PISMO PG

PISMO PRACOWNIKÓW I STUDENTÓW POLITECHNIKI GDAŃSKIEJ

CZERWIEC 2010 ISSN 1429-4494 NR 6 (155)/10 ROK XVIII



Prof Jan D. Miller
doktor honoris causa Politechniki Gdańskiej

czytaj na str. 4



Msza św. w kościele pw. Matki Odkupiciela



Rektor podpisuje list intencyjny dot. współpracy uczelni krajów nadbałtyckich



Uroczyste posiedzenie Senatu PG



Prof. Jacek Namieśnik odczytuje laudację na cześć prof. Jana D. Millera z University of Utah, dr. h.c. Politechniki Gdańskiej



Gwiazda wieczoru: Raz Dwa Trzy



Chór PG uświetniał obchody jubileuszu



Wernisaż wystawy "Osiągnięcia wydziałów Politechniki Gdańskiej"

106 LAT POLITECHNIKI W GDAŃSKU
65 LAT POLITECHNIKI GDAŃSKIEJ



Koncert Lullapop



www.pg.gda.pl/pismo/

„Pismo PG” wydaje Politechnika Gdańska za zgodą Rektora i na zasadzie pracy społecznej Zespołu Redakcyjnego. Autorzy publikacji nie otrzymują honorariów oraz akceptują jednoczesne ukazanie się artykułów na łamach „Pisma PG” i w Internecie.

Adres Redakcji
Politechnika Gdańska
Biblioteka Główna
Redakcja „Pisma PG”
ul. G. Narutowicza 11/12,
80-233 Gdańsk, Gmach B, pok. 406,
tel. (48) 58 347 23 20,
e-mail: wkam@pg.gda.pl

Zespół Redakcyjny
Waldemar Affelt (redaktor naczelny),
Adam Barylski,
Robert Górski,
Ewa Jurkiewicz-Sękiewicz,
Joanna Smoczyńska,
Waldemar Wardencki

Skład: Wioleta Lipska-Kamińska
Opracowanie okładek:
Mateusz Dzikowski
Fot. na okładkach:
Krzysztof Krzempek

Korekta
Magdalena Toczyńska

Druk
Drukarnia „Optima” z Gdyni

Numer zamknięto 15 czerwca 2010 roku

Spis treści

65 lat Politechniki Gdańskiej, czyli jak świętowaliśmy jubileusz *Zuzanna Marcińczyk* 4
Największe osiągnięcia ostatnich 10 lat *Ewa Kuczkowska* 8
Profesor Robert Szewalski nie był współautorem osiągnięć Wydziału Mechanicznego Politechniki Gdańskiej – sprostowanie *Zygfryd Domachowski, Marek Dzida* 9
Podziękowanie *Edmund Wittbrodt* 9
ENERGA, czyli pomorski klejnot rodowy *Janusz Rachoń* 10
Złoty trójkąt: biznes, nauka i administracja *Martyna Rompa, Izabela Mirotta-Murawska* 12
Budować swój potencjał *Paweł Janikowski* 14
Czerwiec roku 2010 *Zbigniew Cywiński* 17
O powodziach, ich powstawaniu i obronie przed nimi *Stefan Bednarczyk, Andrzej Łuczak* 20
Jakość i efekty kształcenia, a kolejne etapy procesu Bolońskiego *Anita Dąbrowicz-Tlałka* 24
PG na drugiej pozycji w rankingu „Wprost” *Ewa Kuczkowska* 25
Doktorat Kamili Sadowskiej robi furorę *Ewa Kuczkowska* 26
Profesor Mieczysław Feld uhonorowany Srebrnym Medalem Uniwersytetu Technicznego w Berlinie *Adam Barylski* 28
20 lat współpracy Katedry Technologii Maszyn i Automatyzacji Produkcji z Instytutem Obrabiarek i Technik Wytwarzania Technicznego Uniwersytetu w Berlinie *Mieczysław Feld* 29
Etyka – komu to potrzebne? *Ewa Hope* 30
Ludzie – komputery – interakcje *Marcin Sikorski* 30
Radiokomunikacja na Politechnice Gdańskiej – wczoraj, dziś i jutro dydaktyki i badań *Ryszard J. Katulski* 34
„Mają swoje losy książki...” *Jerzy M. Sawicki* 37
Pożegnanie Stefana *Piotr Dominiak* 38
Słuchaj, Stefan... *Waldemar Affelt* 39
Żegnaj Stefan *Marek Bruno Biedrzycki* 41
Zmarł Wincenty Kościelecki – były marszałek Uczelnianego Parlamentu ZSP i komandor Akademickiego Klubu Morskiego Gdańsk *Jacek Jetmar* 42
O Bronku F. *Leszek Dziewanowski* 43
„Fama” kolejny raz w Trójmieście *Emila Rybak* 45
Kto w Polsce czuwa nad bezpieczeństwem transportu? *Zuzanna Marcińczyk* 45
Największym zagrożeniem są zachowania człowieka – wywiad z dr. inż. Lechem Michalskim *Zuzanna Marcińczyk* 47
Relacja z 74. Pielgrzymki Akademickiej na Jasną Górę *Anna Soczyńska* 49
Najbardziej ekstremalni programiści świata pochodzą z Gdańska *Zuzanna Marcińczyk* 50
Z krainy Don Kichota na Politechnikę Gdańską *Ewa Jurkiewicz-Sękiewicz* 51
Bądź gotowy na najgorsze – radzi amerykański astronauta *Mateusz Dzikowski* 52
Schronisko młodzieżowe na Biskupiej Górce – zapomniana inwestycja Wolnego Miasta Gdańsk *Anna Perz* 54
e-GIT, czyli multimedialny przewodnik turystyczny *Ewa Kuczkowska* 58
Studenci z wizytą u chemicznych gigantów *Marcin Solski* 59
wyKOMBinuj mOst 2010 *Magdalena Rucka* 61
Odzyskaliśmy puchar! *Ewa Kuczkowska* 62
Działalność Pomorskiego Towarzystwa Genealogicznego *Anna Krzyżankowska-Glińska, Dariusz Fydrych* 63
Organizujemy regaty łodzi solarnych w Polsce *Zuzanna Marcińczyk* 64
ESN *Andrzej Retel* 66
Szybkie Prototypowanie *Stefan Dzionk* 67
Wycieczka do radia *Katarzyna Górniewicz, Klaudia Szczepanik* 69
Poznaj Chiny *Małgorzata Fijałkowska-Winkowska* 69
Studiowanie po japońsku *Ewa Jurkiewicz-Sękiewicz* 70
DEUTSCH MULTIMEDIAL – „ Historia drapaczy chmur“ – Deutsche Grammatik Online *Anna Soczyńska* 71
„Ogródek Matematyczny”– uprawianie zarezerwowane tylko dla dzieci? *Małgorzata Narloch, Anna Domagalska, Monika Kleinowska* 72
Uroki Kotów *Marek Bruno Biedrzycki* 73
Koty i motoryzacja *Marcin S. Wilga* 73

65 lat Politechniki Gdańskiej, czyli jak świętowaliśmy jubileusz



Oficjalne uroczystości jubileuszowe społeczność akademicka rozpoczęła mszą świętą
Fot. K. Krzempek

– *To młodzież będzie decydowała o naszej przyszłości* – mówił podczas otwarcia wystawy InnoDoktorantów rektor prof. Henryk Krawczyk, ale ta idea powracała podczas kolejnych wystąpień gości jubileuszu 65-lecia Politechniki Gdańskiej. – *Warto przyjrzeć się naszym doktorantom, którzy sformułowali ciekawe projekty badawcze i są otwarci na komercjalizację. Mamy w tej chwili już sześćdziesięciu InnoDoktorantów, czekamy na kolejnych. Ich pomysły mogą być wdrażane do praktyki.*

Jubileusz obfitował w niezwykłe spotkania. Pojawili się szacowni goście, wśród nich także absolwenci Politechniki Gdańskiej, dziś szanowani biznesmeni i politycy. Ze Stanów Zjednoczonych przyjechali eksperci od komercjalizacji badań naukowych, a podczas uroczystego Senatu przemawiał za pośrednictwem mediów prof. Jerzy Buzek, przewodniczący Parlamentu Europejskiego.

Urodziny Politechniki Gdańskiej świętowaliśmy 24 maja, czyli dokładnie w 65 lat, jak mocą dekretu Rządu Tymczasowego Rzeczypospolitej Polskiej politechnika w Gdańsku otrzymała status polskiej państwowej szkoły akademickiej. Stąd 24 maja 1945 roku stał się dniem szczególnym nie tylko dla środowiska akademickiego, ale także dla społeczności i przyszłości całego Pomorza.

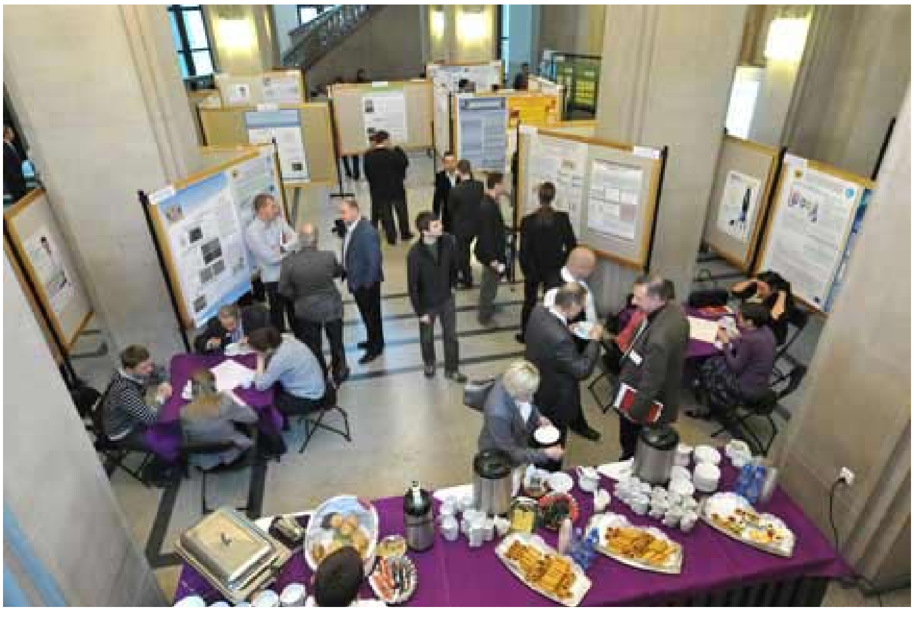
Jak budować na wartościach?

Mszą świętą w kościele parafialnym pw. Matki Odkupiciela we Wrzeszczu przy ul. Sobótki 20 rozpoczęliśmy oficjalne uroczystości. Piękny swój udział w nabożeństwie mieli studenci, którzy przygotowali czytania i psalm oraz służyli do mszy.

– *Oto idzie nowych ludzi plemię, w których Bóg ma upodobanie* – mówił w kazaniu do młodych ks. prał. płk Jan Wołyniec. – *Nie jest prawdą, że nikomu na was nie zależy. Nie szukajcie łatwego życia, pamiętajcie, że liczy się to, komu i czemu poświęcacie swój czas i talent.*

Ksiądz prałat podkreślał, że w rękach nauczycieli akademickich leży odpowiedzialność za promowanie prawdy. – *Pierwszym i najważniejszym celem życia ludzkiego jest poznanie, zrozumienie, akceptacja, przyswajanie i głoszenie prawdy o świecie przyrodzonym i nadprzyrodzonym* – kontynuował prałat Wołyniec. – *Nauczyciele zaś i rodzice są siewcami tej prawdy, muszą być wytrwali i cierpliwi, choć czasami nie dane jest im doczekać nagrody za poniesiony trud.*

W krótkim przemówieniu po mszy św. rektor przypomniał o tym, że historia politechniki nie była prosta, tak jak nie była łatwa historia Rzeczpospolitej. – *Pierwsza, druga wojna światowa, potem komunizm i zryw ruchu solidarnościowego* – przemawiał, dziękując za wspólną modlitwę. – *Kiedy jechałem do kościoła tak sobie rozmyślałem, co by było, gdybyśmy*



Doktoranci zaprezentowali swoje projekty badawcze w formie wystawy posterów przed Biblioteką Główną
Fot. K. Krzempek



Minister Katarzyna Hall dziękowała za akcje edukacyjne PG *Fot. K. Krzempek*

się nie modlili. Na wartościach chcemy budować piękno naszej uczelni, w wymiarze dosłownym i intelektualnym, dlatego potrzebna jest nam modlitwa.

Największe osiągnięcia nowego tysiąclecia

Po powrocie z mszy św. rektor prof. Henryk Krawczyk uroczyście otworzył dwie wystawy jubileuszowe – plakatów przygotowana przez InnoDoktorantów oraz artystyczno-techniczną, która można powiedzieć, ilustrowała osiągnięcia Politechniki Gdańskiej. Wybór prawdopodobnie nie był łatwy, bo każdy z dziewięciu Wydziałów miał prawo zaprezentować tylko jeden reprezentatywny eksponat.

– *Od początku wiedziałem, że nie będzie to wystawa historyczna* – mówił podczas wernisażu dr hab. art. mal. Jan Buczkowski, autor pomysłu i szef całego przedsięwzięcia; prodziekan ds. twórczości na Wydziale Architektury Politechniki Gdańskiej. – *Postanowiłem, że pokażemy najciekawsze osiągnięcia nowego tysiąclecia.*

Dziękował przy okazji ludziom, którzy zaangażowali się w realizację projektu. – *Szczególne wyrazy podziękowania kieruję pod adresem artysty rzeźbiarza Janusza Tkaczuka, który wspierał mnie w sposób szczególny w końcowej fazie powstawania wystawy. – Dziękuję także Waldemarowi Sobczyńskiemu za cenne zaangażowanie.*

Największe zainteresowanie budził prawdopodobnie „Głuptak” – urządzenie do identyfikacji i niszczenia min morskich, ale ciekawych eksponatów było więcej. Można było obejrzeć m.in. Projekt Europejskiego Centrum Solidarności, Stabilizator pola operacji serca, makietę PGE Arena, czy System Inteligentnego Monitoringu, który na bieżąco obserwował odwiedzających wystawę.

Atrakcyjna była również sama forma ekspozycji. Wystawa składała się ze zdjęć, projektów, urządzeń, makiet oraz projekcji na ekranach monitorów. Specjalnie na potrzeby tego przedsięwzięcia powstały modułowe ścianki oraz podesty ekspozycyjne, które będą mogły służyć przez wiele lat przy okazji innych wystaw. – *Dla podkreślenia industrialnego charakteru ekspozycji i wzmocnienia wizualnego efektu, niektóre elementy np. fragmenty ścianek i osłony przewodów elektrycznych zostały pomalowane w kolorach nawiązujących do konstruktywizmu Pieta Mondriana, czyli w żółci, czerwieni i błękicie* – tłumaczył Jan Buczkowski.

Gwiazdorska obsada nie tylko w Senacie

Senatorowie, ministrowie, reprezentanci zaprzyjaźnionych uczelni przyjęli zaproszenie na uroczyste posiedzenie Senatu Politechniki Gdańskiej. Świątecznemu orszakowi członków najwyższej uczelnianej rady towarzyszyli doktorzy honoris causa naszej uczelni, w wśród nich prof. Jan D. Miller z University of Utah, który tego dnia przyjął ten tytuł i godność z rąk naszego rektora.

Gratulacje dla władz uczelni przesłał w postaci zapisu audiowizualnego prof. Jerzy Buzek, przewodniczący Parlamentu Europejskiego. Przypomniał o tym, że darzy Politechnikę Gdańską szczególnym sentymentem, ponieważ jego ojciec, Paweł studiował na naszej uczelni. – *Polacy studiujący w Gdańsku w dwudziestoleciu międzywojennym dawali szczególne świadectwo polskości tych ziem* – mówił przewodniczący. – *Potem historia tej uczelni stała się jednym z impulsów pojednania polsko-niemieckiego. Dziś, gdy żyjemy w zjednoczonej Europie, wyzwa-*



Prof. Jan D. Miller przyjął godność doktora honoris causa z rąk rektora prof. Henryka Krawczyka
Fot. K. Krzempek

niem staje się dla nas utworzenie Europejskiej Wspólnoty Energetycznej wzorowanej na Europejskiej Wspólnocie Węgla i Stali z 1957 roku.

Według przewodniczącego unia potrzebuje silniejszej wspólnej polityki energetycznej, która gwarantując bezpieczeństwo dostaw energii dla wszystkich Europejczyków, zapewni dostęp do energii po rozsądnych i stabilnych cenach, pozwoli utrzymać konkurencyjność naszego przemysłu i będzie wspierać trwały rozwój oraz utworzenie społeczeństwa niskoemisyjnego.

– *Zespoły naukowe Politechniki Gdańskiej funkcjonującej przecież w pobliżu Żarnowca, odegrają zapewne istotną rolę w realizacji i eksploatacji tej inwestycji* – dodał przewodniczący.

Konkurencyjna i innowacyjna gospodarka Was potrzebuje – tymi słowami prof. Buzek zakończył swoje wystąpienie.

Wiceminister nauki i szkolnictwa wyższego, Zbigniew Marciniak przypomniał, że właśnie na naszej uczelni zrodziła się idea reaktywacji obowiązkowej matury z matematyki. – *To tu, w auli przed kilku laty padła na głos ta propozycja* – wspominał. – *Jestem przekonany, że wszyscy będziemy mieli korzyści z tego pomysłu.*

Marszałek województwa pomorskiego, Mieczysław Struk przywiózł na jubileusz specjalny prezent. – *Bo skoro urodziny, to musi być niespodzianka* – żartował. – *Z radością informuję, że zarząd województwa podpisał umowę na dofinansowanie bazy dydaktycznej uczelni, a konkretnie Wydziału Elektrotechniki i Automatyki kwotą 4 mln 62 tys. zł.*

– *Mam świadomość, że Politechnika Gdańska jest twórczą bazą kształtowania kadry i nadzieję, że będzie miała udział w zaspakajaniu potrzeb gospodarki tak bardzo spragnionej innowacji* – powiedział marszałek.

Wojciech Blew, dyrektor ds. rozwoju technologii w Grupie Lotos S.A. przywiózł czek na pomoce dydaktyczne i gratulował tymi słowy: – *Ta uczelnia jest wizytówką i dumą Pomorza, jedną z najsławniejszych szkół wyższych w kraju. Kształci wybitnych inżynierów wytyczając nowe ścieżki współczesnej gospodarce.*

Minister Katarzyna Hall dziękowała zaś za wspaniałe akcje edukacyjne „Za rękę z Einsteinem”, dzięki którym dzieci z małych miejscowości mogą korzystać z dodatkowych zajęć oraz konferencji dla nauczycieli pod hasłem „Bez matematyki kariery nie zrobisz”. – *Szkoła ma być miejscem pielęgnowania pasji, bo na takiej filozofii dojrzewają nieprzeciętne talenty* – mówiła minister. – *Dziękuję za Wasz udział w kształceniu młodzieży.*

– *Jesteśmy winni oddać naszej Alma Mater całe dobro, któregośmy doświadczyli* – uroczyście przemówił Jan Zarębski, były marszałek województwa pomorskiego, przewodniczący Gdańskiego Związku Pracodawców i Stowarzyszenia Absolwentów PG. Zaproponował przy okazji, by na 110-lecie politechniki w Gdańsku zorganizować światowy zjazd absolwentów, który miałby się odbyć równolegle do IV Zjazdu Gdańszczan. – *Marzy mi się utworzenie do tego czasu złotej księgi osiągnięć naszych inżynierów* – mówił.

Jako przedsiębiorca nie omieszkał dodać słowa dotyczącego gospodarki, jednocześnie zapowiadając jakby temat trzydniowego seminarium jubileuszowego „Politechnika Gdańska – uniwersytet przedsiębiorczy XXI wieku”. – *W tak dobrych warunkach geopolitycznych nie byliśmy nigdy dotąd* – przekonywał. – *Wykorzystajmy potencjał młodych.*



Wyśmienitym wykonaniem Mszy koronacyjnej Mozarta uświetnił obchody jubileuszu Akademicki Chór Politechniki Gdańskiej z towarzyszeniem Synfonietty Nordici *Fot. K. Krzempek*

Doktor honoris causa PG

Pedel trzykrotnie stuknął laską w podłogę. Wszyscy wstali. Rozpoczęła się ceremonia szczególna.

– *Profesorze Janie D. Millerze nadaję Ci uroczyście tytuł, godność, prawa i przywileje doktora honoris causa Politechniki Gdańskiej* – rektor Politechniki Gdańskiej, prof. Henryk Krawczyk położył berło na lewym ramieniu nominowanego.

Prof. Jacek Namieśnik, dziekan Wydziału Chemicznego odczytał po łacinie treść dyplomu, a Akademicki Chór Politechniki Gdańskiej zaintonował średniowieczny hymn *Gaude Mater Poloniae*.

Prof. Jan D. Miller jest wybitnym specjalistą od chemii powierzchni, technologii drobnych ziaren, a także technologii surowców energetycznych i mineralnych.

Całe życie zawodowe związany jest z University of Utah, a jak mówił podczas uroczystego wystąpienia, nigdy nie miał wątpliwości, czym będzie się w życiu zajmował. – *Moje zainteresowanie wielkościami różnych cząstek rozpoczęło się już we wczesnej młodości, aby rozwinąć się dzięki lekcjom geometrii w szkole średniej* – żartował we wprowadzeniu do wykładu prof. Jan D. Miller. – *Pamiętam, jak będąc małym chłopcem, badałem cząstki piasku na podwórku mojego domu w Pensylwanii, korzystając z durszlaka, który zabrałem z kuchni mamie.*

– *Charakterystyczną cechą jego działalności jest powiązanie badań podstawowych z badaniami stosowanymi i technologicznymi w przemyśle oraz wynikające stąd duże sukcesy w komercjalizacji rozwiązań technologicznych i aparaturowych* – podkreślał w laudacji prof. Jan Hupka, kierownik Katedry Technologii

Chemicznej, prorektor ds. badań naukowych i wdrożeń Politechniki Gdańskiej.

Z uczonymi z Wydziału Chemicznego Politechniki Gdańskiej prof. Miller współpracuje już od trzydziestu lat. Efektem tej współpracy jest ponad 80 wspólnych artykułów, rozdziałów w książkach i doniesień konferencyjnych, z czego przynajmniej 28 w czasopismach z listy filadelfijskiej.

– *Najważniejszym wkładem w rozwój naszej uczelni było umożliwienie studiowania i prowadzenia badań w University of Utah naszym absolwentom i pracownikom* – mówił prorektor. – *W ramach współpracy międzyuczelnianej do Salt Late City na staż naukowy i studia finansowane z grantów uzyskanych przez zespół prof. Millera wyjechało ponad 20 pracowników, słuchaczy Studium Doktoranckiego i studentów.*

Niebagatelne znaczenie podczas tych wyjazdów odegrała możliwość korzystania z najnowocześniejszej aparatury naukowo-badawczej.

– *Poznaliśmy się w roku 1979 podczas XIII Międzynarodowego Kongresu Przeróbki Minerałów w Warszawie* – wspomina prof. Hupka. – *Od tego czasu prof. Miller był wielokrotnym gościem naszej uczelni. Prezentował seminaria, wykłady dla doktorantów, udzielał konsultacji i uczestniczył w międzynarodowych konferencjach organizowanych przez Politechnikę Gdańską.*

Był naocznym świadkiem trudnych lat stanu wojennego w Polsce. Wspierał nas wtedy odczynnikami, sprzętem laboratoryjnym, wzorcami chemicznymi, kopiami rozdziałów książek i publikacji. Przekazywał nieodpłatnie aparaturę badawczą.

Interesował się także historią i kulturą naszego kraju. Za każdym razem, gdy przyjeżdżał do Gdańska czuł, że musi udać się pod Pomnik Poległych Stoczniowców i bramę Stoczni Gdańskiej – opowiadał prof. Hupka.

Jako ciekawostkę można przytoczyć fakt, że na początku znajomości z prof. Hupką, prof. Miller powierzył mu zadanie wyszukania w sklepach muzycznych nut z dziełami Fryderyka Chopina z przeznaczeniem dla małżonki – Patrycji i córek, uczących się gry na fortepianie.

Próbował zrozumieć sytuację polityczną i historię, która nas ukształtowała. Jego pierwszym przewodnikiem po naszym kraju była książka *Poland* amerykańskiego powieściopisarza Jamesa Alberta Michenera, którą czytał, jadąc do Gdańska w 1983 roku.



Anna Chyłkowska z zespołem Lullapop *Fot. K. Krzempek*



Deszczowy jubileuszowy wieczór rozpogodził zespół Raz Dwa Trzy *Fot. K. Krzempek*

Koncerty i biesiada

Po południu przyszedł czas na atrakcje artystyczne. Najpierw Akademicki Chór Politechniki Gdańskiej pod batutą Mariusza Mroza odśpiewał w auli przepiękny utwór Wolfganga Amadeusza Mozarta *Msza koronacyjna*. Zapowiadając występ, prezes chóru Jarosław Suchocki sprostował popularną opinię jakoby utwór powstał z okazji koronacji cudownego obrazu Matki Boskiej w Maria–Plain niedaleko Salzburga. Mówił, że msza została skomponowana na użytek katedry w Salzburgu z okazji świąt Wielkiej Nocy. W tej właśnie świątyni kompozytor został ochrzczony.

Chórowi towarzyszyła orkiestra Synfonieta Nordica oraz soliści – Bogna Forkiewicz (sopran), Magdalena Lewandowska (mezzosopran), Jacek Szymański (tenor) i Bartłomiej Tomaka (bas).

Wieczorem za sprawą zespołów muzycznych – Lullapop i Raz Dwa Trzy ożył plac za Audytorium Novum. Towarzyską część politechnicznego jubileuszu przeżyliśmy w sobotę, 29 maja podczas biesiady w klubie Kwadratowa.

Zuzanna Marcińczyk
Dział Promocji

Największe osiągnięcia ostatnich 10 lat



Kolorowe piramidki reprezentujące ofertę studiów podyplomowych, MBA i kursów na Wydziale Zarządzania i Ekonomii PG
Fot. Krzysztof Krzempek

Projekt Europejskiego Centrum Solidarności, Stabilizator pola operacji serca, PGE Arena... to tylko niektóre osiągnięcia Wydziałów, które prezentowane były na wystawie z okazji jubileuszu 65-lecia Politechniki Gdańskiej i 106-lecia politechniki w Gdańsku.

Każdy z Wydziałów na wystawie przedstawiał jedno, wybrane przez siebie dokonanie. Ich dobór był bardzo zróżnicowany, począwszy od urządzeń, a na ofercie kształcenia skończywszy.
– *Centralnym punktem wystawy był System Inteligentnego Monitoringu przygotowany przez Wydział Elektroniki i Telekomunikacji. Każdy z widzów mógł na miejscu doświadczyć działania systemu monitorowania bezpieczeństwa aglomeracji miejskich* – opowiadał autor wystawy – dr hab. art. mal. Jan Buczkowski, prodziekan ds. twórczości Wydziału Architektury.

W bezpośrednim sąsiedztwie systemu monitoringu znalazła się makieta stadionu piłkarskiego PGE Arena Gdańsk. Dumą napawa nas fakt, że specjaliści z Wydziału Inżynierii Lądowej i Środowiska mają swój istotny wkład w prace projektowe nad stadionem, gdyż opracowali oraz nadzorują konstrukcję żelbetową oraz stalową tego gigantycznego obiektu.

Wydział Mechaniczny zaprezentował Stabilizator pola operacji serca, niewielkich rozmiarów urządzenie o naprawdę wielkich możliwościach. Można je było zobaczyć w szklanej gablotce, a także w „akcji", czyli w czasie operacji na otwartym sercu. Urządzeniu towarzyszyła projekcja filmowa.

Tajemniczo brzmiący „Głuptak" został zaprojektowany na Wydziale Oceanotechniki i Okrętownictwa do działań związanych z identyfikacją i niszczeniem min morskich. Jego możliwości można było obserwować na ekranie monitora.

Ciekawie wyglądała prezentacja Wydziału Zarządzania i Ekonomii, który może się poszczycić najbogatszą ofertą studiów podyplomowych, MBA i kursów w Polsce Północnej. Osiągnięcie to zostało przedstawione za pomocą kolorowych piramidek.

Natomiast Wydział Architektury pokazał zwycięski projekt prestiżowego konkursu na budynek Europejskiego Centrum Solidarności w Gdańsku, nad którym pracowali architekci Politechniki Gdańskiej pod kierunkiem dr. inż. arch. Wojciecha Targowskiego.

Na wystawie można było zobaczyć również urządzenia z Wydziału Fizyki Technicznej i Matematyki Stosowanej przetwarzające energię chemiczną paliw w energię elektryczną, wyłącznik szybki typu H-CLID opracowany i skonstruowany przez inżynierów z Wydziału Elektrotechniki i Automatyki, a także aparaturę do nowoczesnej wysokosprawnej Chromatografii Cieczowej zaprojektowaną na Wydziale Chemicznym.
– *Wystawa „Osiągnięcia wydziałów Politechniki Gdańskiej" z założenia nie była ekspozycją historyczną. To prezentacja dorobku poszczególnych Wydziałów z dziesięciu lat nowego stulecia* – tłumaczył prodziekan Buczkowski.

Atrakcyjna była również sama forma wystawy. Ekspozycja została zaprojektowana tak, by była interesująca wizualnie, różnorodna i czytelna dla szerokiego kręgu odbiorców. Były zdjęcia, projekty, urządzenia, makiety i projekcje na ekranach monitorów. By osiągnąć zamierzony efekt, specjalnie na potrzeby wystawy powstały ścianki oraz podesty ekspozycyjne.
– *Dla podkreślenia industrialnego charakteru ekspozycji i wzmocnienia wizualnego efektu, niektóre elementy np. fragmenty ścianek i osłony przewodów elektrycznych zostały pomalowane w kolorach nawiązujących do konstruktywizmu Pieta Mondriana, czyli w żółci, czerwieni i błękicie* – dodał dr hab. art. mal. Jan Buczkowski.



Otwarcie wystawy „Osiągnięcia wydziałów Politechniki Gdańskiej", 24 maja 2010 roku
Fot. Krzysztof Krzempek

Ewa Kuczkowska
Dział Promocji

Wystawa „Osiągnięcia wydziałów Politechniki Gdańskiej"

Idea, projekt, realizacja: dr hab. art. mal. Jan Buczkowski, prodziekan ds. twórczości Wydziału Architektury PG. Współpraca przy realizacji: dr art. rzeźbiarz Janusz Tkaczuk, Katedra Sztuk Wizualnych, Wydział Architektury PG

Politechniczne osiągnięcia prezentowane na wystawie

- Europejskie Centrum Solidarności, Wydział Architektury Politechniki Gdańskiej
- Aparatura do Nowoczesnej Wysokosprawnej Chromatografii Cieczowej –HPLC
- System Inteligentnego Monitoringu, Wydział Elektroniki, Telekomunikacji i Informatyki
- Wyłącznik szybki typu H-CLID, Wydział Elektrotechniki i Automatyki
- Kształcenie w dziedzinie Fizycznych Podstaw Technik Przetwarzania Energii, Wydział Fizyki Technicznej i Matematyki Stosowanej
- Stadion piłkarski PGE Arena Gdańsk, Wydział Inżynierii Lądowej i Środowiska
- Stabilizator pola operacji serca, Wydział Mechaniczny
- System obrony przeciwminowej „Głuptak", Wydział Oceanotechniki i Okrętownictwa,
- Studia podyplomowe, studia MBA, kursy, Wydział Zarządzania i Ekonomii

Listy do Redakcji „Pisma PG"

Profesor Robert Szewalski nie był współautorem osiągnięć Wydziału Mechanicznego Politechniki Gdańskiej – sprostowanie

Przyłączając się do gratulacji i najlepszych życzeń wobec bratniego Wydziału Mechanicznego, z okazji obchodzonego jubileuszu Politechniki Gdańskiej, chcielibyśmy jednocześnie wnieść pewne sprostowanie.

Wśród licznych osiągnięć Wydziału Mechanicznego wskazano („Pismo PG" nr 5/2010: *Co się Wydziałowi Mechanicznemu w minionym sześćdziesięciopięcioleciu przydarzyło*, autor: prof. dr hab. inż. Edmund Wittbrodt, prof. zw. PG), że należy do nich m.in.: „zaprojektowana pod kierunkiem prof. Roberta Szewalskiego pierwsza polska turbina parowa typu TP2 o mocy 2300 kW dla polskiej energetyki oraz dalsze typy turbin z przeznaczeniem dla energetyki krajowej i na eksport (produkowano je w ZAMECH-u w Elblągu)". Otóż, profesor Robert Szewalski był organizatorem i pierwszym kierownikiem Katedry Turbin Parowych, Spalinowych i Sprężarek Wirnikowych (obecnie Katedra Automatyki Okrętowej i Napędów Turbinowych) na Wydziale Budowy Okrętów (obecnie Wydział Oceanotechniki i Okrętownictwa), jednym z czterech Wydziałów powołanych na Politechnice Gdańskiej dekretem Rady Ministrów z 24 maja 1945 roku. W 1950 roku profesor Robert Szewalski objął ponadto funkcję dziekana Wydziału Budowy Okrętów. Do chwili powołania, z inicjatywy profesora Roberta Szewalskiego, Instytutu Maszyn Przepływowych PAN (obecnie imieniem Roberta Szewalskiego), cała jego działalność naukowa i zawodowa była związana z katedrą należącą nieprzerwanie do Wydziału Budowy Okrętów. Dokumentację pierwszej polskiej turbiny parowej, turbiny przeciwprężnej TP2, a następnie serii turbin przeciwprężnych (TP4, TP6) wykonał pod jego kierunkiem zespół pracowników tego wydziału (min. Jan Brosch, Stefan Perycz, Andrzej Piechota, Wojciech Brzezicki) oraz pracownicy powołanego w 1947 roku, z inicjatywy profesora Roberta Szewalskiego, Biura Turbinowego przy Zjednoczeniu Przemysłu Maszynowego.

Przy czym, jest prawdą, że z Wydziałem Mechanicznym współpracował także: Robert Szewalski (wybitny specjalista w zakresie turbin parowych i spalinowych) – „Pismo PG", nr 5/2010. Kierowana przez profesora Roberta Szewalskiego katedra wykształciła na Wydziale Mechanicznym dużą liczbę inżynierów, specjalistów w zakresie turbin, w ramach specjalności maszyny cieplne wirnikowe (jeden z autorów niniejszego tekstu jest absolwentem tej specjalności na Wydziale Maszynowym, drugi analogicznej specjalności w Instytucie Okrętowym). Warto dodać, że profesor Robert Szewalski rozpoczął kształcenie inżynierów, specjalistów z zakresu turbin, również na Politechnice Wrocławskiej – w 1947 roku zorganizował na niej Katedrę Turbin, dojeżdżał do Wrocławia, co dwa tygodnie.

Omawiany tekst jubileuszowy zawiera również inne pomyłki. Mianowicie w akapicie omawiającym działalność badawczą i dydaktyczną katedr, informuje się, że „W roku akademickim 1945/46 były to między innymi katedry Turbin Parowych i Spalinowych (prof. Robert Szewalski) i Kotłów Parowych (prof. Antoni Kozłowski)". Ówczesna Katedra Turbin Parowych, Spalinowych i Sprężarek Wirnikowych, której założycielem i kierownikiem był profesor Robert Szewalski, nigdy nie należała do Wydziału Mechanicznego, natomiast Katedrę Kotłów Parowych przeniesiono z Wydziału Budowy Okrętów na Wydział Budowy Maszyn dopiero w 1965 roku, (wobec czego „opracowany pod kierunkiem prof. Antoniego Kozłowskiego projekt okrętowego kotła parowego, wdrożony do produkcji i montowany na statki typu SOŁDEK, eliminując zakupy kotłów parowych za granicą" należy do osiągnięć raczej Wydziału Budowy Okrętów – „z pierwszego okresu jego działania").

Przypomnienie powyższych faktów wydaje się niezbędne nie tylko z powodu popełnionej przy okazji obchodów jubileuszu Politechniki Gdańskiej pomyłki. Nierzadko w okolicznościowych enuncjacjach powtarzają się wzmianki o rzekomym szczególnym związku profesora Roberta Szewalskiego oraz owoców jego znamienitej działalności z Wydziałem Mechanicznym Politechniki Gdańskiej, co jest uszczerbkiem dla historii obecnego Wydziału Oceanotechniki i Okrętownictwa, bezpośredniego kontynuatora działalności Wydziału Budowy Okrętów, powołanego dekretem Rady Ministrów z 24 maja 1945 roku.

Zygfryd Domachowski, Marek Dzida
Wydział Oceanotechniki i Okrętownictwa

Podziękowanie

Pragnę podziękować prof. Zygfrydowi Domachowskiemu i prof. Markowi Dzidzie za uzupełnienie oraz uszczegółowienie faktów i wydarzeń, związanych z historią Politechniki Gdańskiej, a w szczególności Wydziału Mechanicznego, w pierwszych latach jego działalności. Katedra Turbin Parowych, Spalinowych i Sprężarek Wirnikowych rzeczywiście formalnie nigdy nie istniała na Wydziale Mechanicznym. Jednakże miała miejsce ścisła współpraca prof. Roberta Szewalskiego z obydwoma Wydziałami. W spisanych wspomnieniach prof. R. Szewalskiego o Jego przyjeździe ze Lwowa do Gdańska i pierwszych spotkaniach na uczelni, znajdujących się obecnie w Pracowni Historii Politechniki Gdańskiej, a cytowanych w pracy E. Gilla, A. Barylskiego zatytułowanej *Sześćdziesięciolecie Wydziału Mechanicznego*, zawartej w zbiorze *Wydział Mechaniczny Politechniki Gdańskiej w latach 1945–2005*, można przeczytać: „Następnego dnia prof. Szewalski udał się do rektoratu, aby osobiście podziękować rektorowi prof. Stanisławowi Łukasiewiczowi za zaproszenie do Gdańska i zgłosił swoją gotowość do objęcia kierownictwa Katedry Turbin Parowych i Spalinowych. Rektor poinformował, że katedra obsługiwać będzie równolegle dwa Wydziały: Mechaniczny i Budowę Okrętów. Prorektor prof. Stanisław Turski wskazał tymczaso-



Prof. dr hab inż. Edmunt Wittbrodt *Fot. Krzysztof Krzempek*

wą lokalizację katedr w budynku Laboratorium Maszynowego, gdzie kierownik Katedry Teorii Maszyn Cieplnych, bliski kolega z Politechniki Lwowskiej prof. Wiktor Wiśniewski, wyraził gotowość odstąpienia dwóch pokoi." Znakomici profesorowie byli wówczas swego rodzaju omnibusami, prowadząc zajęcia na różnych Wydziałach naszej uczelni. Profesor Szewalski wykształcił na Wydziale Mechanicznym dużą liczbę inżynierów, o czym Panowie piszą. Najważniejsze jest jednak to, że dorobek, który wymieniam przy nazwisku prof. R. Szewalskiego, przypisany został właściwie. Tego mu nikt nie odbierze. Pragnę dodać, że związki naszych Wydziałów były niezwykle silne. Dzieliliśmy nie tylko budynki, a nawet pokoje. Zresztą pokój, który od dwudziestu lat zajmuję w budynku Wydziału Mechanicznego (p. 103), był kiedyś pokojem prof. R. Szewalskiego. Zostały w nim dawne meble, fotografia Maksymiliana Tytusa Hubera, Jego profesora z czasów lwowskich oraz oprawiony przez Niego w ramki rysunek turbiny PT2. Dla zachowania pamięci o naszym wspólnym Profesorze, którego wyjątkowo ceniłem, z którym znałem się dobrze i współpracowałem jako rektor Politechniki Gdańskiej w latach 1990–1996, na ścianie w pokoju dowiesiłem fotografię prof. R. Szewalskiego. Nie ukrywam, że pisząc o historii Wydziału Mechanicznego, ze względu na ograniczenia objętościowe i czasowe, niektóre opisy potraktowane zostały skrótowo, a po Panów uwadze sądzę, że nawet może zbyt skrótowo. Na zakończenie pragnę dodać, że dla mnie większe znaczenie ma to, co stanowi dorobek naszej wspólnej Alma Mater, niż poszczególnych jej Wydziałów. I to, jak sądzę, powinno łączyć nas wszystkich.

Edmund Wittbrodt
Wydział Mechaniczny

ENERGA,
czyli pomorski klejnot rodowy*



Od lewej: Mirosław Bieliński, prezes grupy Energa SA; Henryk Krawczyk, rektor PG; Mieczysław Struk, marszałek woj. pomorskiego; senator Janusz Rachoń i Paweł Adamowicz, prezydent Gdańska *Fot. Krzysztof Krzempek*

Największy w kraju dystrybutor energii – ENERGA S.A. z centralą w Gdańsku, przedsiębiorstwo dochodowe i innowacyjne, czyli takie, jakich bardzo potrzeba nam w regionie – ma zostać sprzedana. Świat pomorskiej nauki obawia się, że nowy właściciel zdecydowanie może utrudnić realizację wspólnych projektów.

Obawy

Z doniesień medialnych dowiadujemy się, że resort skarbu państwa przedstawił listę podmiotów, z którymi będzie prowadził negocjacje sprzedaży ENERGA S.A. Jedną z firm znajdujących się na tej liście jest Polska Grupa Energetyczna. Te wiadomości poważnie zaniepokoiły środowisko naukowe Wybrzeża. Świat nauki obawia się, że w wyniku tych transakcji, strategiczne decyzje zapadać będą „gdzieś tam", a nie w Gdańsku,

co zdecydowanie utrudni kooperację zawiązaną między ENERGĄ a placówkami naukowymi. Ponadto Polska Grupa Energetyczna operuje głównie w sektorze wytwórczym energii. ENERGA zaś jest jej jednym z największych w kraju dystrybutorów. Firma, która ma w ręku wszystkie główne elektrownie w kraju, po pozyskaniu dostępu do sieci zyskałaby finanse odbiorców i nie byłaby zainteresowana obniżeniem cen wytwarzanej energii. Prywatny kapitał jest gwarantem racjonalnego i wydajnego prowadzenia biznesu. Proces ten musi się jednak odbyć z zachowaniem wszelkich procedur antymonopolowych.

Złoty trójkąt

O trwałym rozwoju i dobrobycie społeczeństw decydują dzisiaj tzw. miękkie czynniki rozwoju – kapitał ludzki, a więc kwalifikacje i umiejętności oraz kapitał społeczny, czyli zaufanie i ścisła współpraca. Mówi się o „złotym trójkącie rozwoju": władza publiczna – nauka – gospodarka. Politechnika Gdańska w poprzednich latach była jednostką wykonawczą projektu regionalnej strategii innowacji dla województwa pomorskiego oraz koordynatorem konsorcjum realizującego to zamierzenie. Celem ogólnym Strategii (RIS-P) było zaprojektowanie i wdrożenie efektywnego systemu rozwoju innowacyjności w regionie, dzięki któremu zbuduje się gospodarkę opartą na wiedzy, a w konsekwencji trwałą współpracę na zasadzie partnerstwa pomiędzy wyższymi uczelniami i jednostkami badawczo-rozwojowymi a przemysłem, a także podniesie się konkurencyjność małych i średnich przedsiębiorstw w naszym regionie. Przykładów efektywnego współdziałania Politechniki Gdańskiej ze środowiskiem gospodarczym jest niezmiernie wiele, przywołam jedynie kilka z nich: Lotos S.A., Polpharma S.A. (efektem była Nagroda Gospodarcza Prezydenta RP dla Politechniki Gdańskiej i Polpharmy S.A.), ENERGA S.A.

Jestem głęboko przekonany, że współpraca Politechniki Gdańskiej z urzędem marszałkowskim województwa pomorskiego i środowiskiem gospodarczym świadczy o tym, że rozpoczęliśmy w naszym województwie budowę „złotego trójkąta".

Nauka i energetyka

Z ENERGI S.A. w roku 2008 – pod koniec mojej drugiej kadencji na stanowisku rektora Politechniki Gdańskiej – uczelnia podpisała obszerną umowę o współpracy. Doczekaliśmy się już konkretnych jej wyników. Uruchomiono studia zamawiane I stopnia na Wydziale Elektrotechniki i Automatyki PG dla ok. 30 pracowników ENERGA. Przeprowadzono dwa konkursy grantów badawczych, finansowanych przez ENERGĘ. Odbyły się dwa konkursy o nagrodę prezesa ENERGA na najlepsze rozprawy doktorskie, w których nagrodzono sześć najlepszych rozpraw doktorskich obronionych na Politechnice Gdańskiej, a dotyczących zagadnień energetycznych. Co więcej, wspólnie powołaliśmy do życia nowy kwartalnik naukowo-techniczny „Acta Energetica", z międzynarodową radą naukową. Czasopismo ukazuje się w dwóch wersjach językowych – polskiej i angielskiej, w odsłonie papierowej oraz elektronicznej. Do czytelników trafiły już trzy numery. Oprócz celu podstawowego, jakim jest publikowanie wyników badań naukowych i praktycznych zastosowań rozwiązań w energetyce, czasopismo również – poprzez zwiększenie zakresu wzajemnych powiązań i przepływu informacji oraz wiedzy – ułatwia dostęp do informacji pracownikom dwóch, dosyć odrębnych sektorów, jakimi są zakłady energetyczne i środowiska naukowe.

W ostatnich dniach Grupa ENERGA S.A. podpisała czterostronne porozumienie z miastem Gdańsk, Elbląg i Politechniką Gdańską, dotyczące organizacji w 2011 roku międzynarodowych regat łodzi solarnych na trasie Elbląg – Gdańsk.



Uroczyste podpisanie porozumienia na wspólną organizację Hanseatic Solar Boats Race 2011
Fot. Krzysztof Krzempek

Innowacyjny lider

Grupa ENERGA S.A. to nowoczesne i innowacyjne pomorskie przedsiębiorstwo. W swych celach strategicznych zapisało, m.in. osiągnięcie pozycji lidera w zakresie budowy rozproszonych, w szczególności odnawialnych, źródeł wytwarzania energii. Nie sposób nie wspomnieć, że generacja rozproszona posiada niepodważalne atuty. Obniża koszty prowadzenia działalności, zmniejsza liczbę pośredników w dostarczeniu produktu do finalnego odbiorcy, pozwala na zmniejszenie strat sieciowych i osiągnięcie maksymalnych sprawności termicznych w połączeniu z ogrzewaniem, zwiększa pewność zasilania, zmniejsza emisję gazów cieplarnianych i zanieczyszczeń. ENERGA planuje prowadzić zarówno własne inwestycje w tym zakresie, jak również wspierać lokalne inicjatywy. Chce odgrywać rolę Centrum Kompetencyjnego, udostępniającego zarówno wiedzę technologiczną, jak i pomoc w realizacji inwestycji czy ich współfinansowanie. Tym samym Grupa odchodzi od konieczności posiadania 100 procent własności w inwestycji na rzecz szerokiego promowania programu z udziałem partnerów, m.in. samorządów lokalnych. ENERGA chce promować tę inicjatywę, zaczynając od uruchomienia własnych, finansowanych w całości przez siebie projektów, aby rozwiać wątpliwości dotyczące opłacalności ekono-

micznej budowy rozproszonych źródeł wytwarzania.

O tym, że ENERGA S.A. jest przedsiębiorstwem innowacyjnym świadczy również fakt, że utworzyła wspólnie z Instytutem Maszyn Przepływowych PAN w Gdańsku konsorcjum, które wygrało prestiżowy konkurs ogłoszony przez Narodowe Centrum Badan i Rozwoju w ramach strategicznego programu badań naukowych i prac rozwojowych pt.: „Zaawansowane technologie pozyskiwania energii" i jest realizatorem wysokobudżetowego zadania „Opracowanie zintegrowanych technologii wytwarzania paliw z biomasy, odpadów rolniczych i innych".

Perspektywa wprowadzenia pakietu klimatycznego UE (tzw. programu 3x20: 20 proc. redukcji gazów cieplarnianych, zwiększenie efektywności wykorzystania energii o 20 proc. oraz zwiększenie wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych o 20 proc.), faworyzuje takie innowacyjne firmy, jak ENERGA. Powinniśmy więc wzmacniać te wartości, a nie wchłaniać je i przez to dewaluować w ramach monopolistycznych konglomeratów.

Pytania

Jakie jest racjonalne uzasadnienie sprzedaży Grupy ENERGA S.A. w całości, zamiast prywatyzacji firmy poprzez warszawską giełdę? – pytałem w wielu środowiskach. W moim pojęciu to pytanie o tyle zasadne, o ile w taki sposób prywatyzowany jest przecież konkurencyjny koncern Tauron. Co więcej ostatnia oferta publiczna PZU dowodzi, że taka forma prywatyzacji ma ogromny potencjał. Do dzisiaj nie otrzymałem racjonalnej odpowiedzi na tak postawione pytanie.

Co do idei prywatyzacji Grupy ENERGA S.A. nie mam wątpliwości, jednak uważam, że na tym etapie zdecydowanie należy rozważyć koncepcję dywersyfikacji portfela akcyjnego. To w moim pojęciu byłoby korzystne zarówno dla skarbu państwa, jak i dla naszego regionu. Pragnę ponadto zauważyć, że wycena akcji Grupy przez giełdę pozwoli osiągnąć dzisiaj optymalną cenę sprzedaży.

Grupa ENERGA od wielu lat uzyskuje bardzo dobre wyniki finansowe, a więc jest dochodową spółką. Co więcej, należy do przedsiębiorstw innowacyjnych, których tak bardzo potrzeba nam w regionie. Nasz region ma niewiele wartości kapitałowych, które realnie stanowią o jego sile, należy pielęgnować każdą z tych niewielu wartości. Innymi słowy, ENERGA S.A. to pomorski klejnot rodowy. W tym miejscu powtórzę za Januszem Lewandowskim, który w ubiegłym tygodniu podczas gali Plebiscytu Człowieka Roku w Teatrze Wybrzeże odwołał się do planów sprzedaży ENERGA: „Klejnotów rodowych się nie wyprzedaje".

prof. dr hab. inż. Janusz Rachoń
Senator RP
Przewodniczący Rady Narodowego Centrum Badań i Rozwoju

*Tekst ukazał się w Dzienniku Bałtyckim w dniu 18 VI 2010 r. Publikujemy za zgodą autora i Redakcji DB

Złoty trójkąt: biznes, nauka i administracja

Najważniejszą siłą napędową rozwoju gospodarczego we współczesnym świecie są innowacje. Ocena poziomu innowacyjności jest corocznie dokonywana w ramach tzw. rankingów innowacyjności. Pomimo opracowanych wielu szczegółowych działań zawartych w dokumentach strategicznych, w tym Regionalnych Strategiach Innowacji, innowacyjność Unii Europejskiej, naszego kraju oraz regionu nie jest obecnie oceniana zbyt wysoko. Do przezwyciężenia tych słabości może posłużyć skuteczne wdrażanie działań pro-innowacyjnych. Zakres, szybkość oraz ich jakość ma na celu wdrażanie nowości i stanowi istotny czynnik warunkujący konkurencyjność przedsiębiorstw, a co za tym idzie – całych regionów. Jednocześnie działania te wymagają ogromu pracy i zaangażowania się wielu podmiotów życia gospodarczego.

Mając powyższe na uwadze, Samorząd Województwa Pomorskiego podejmuje liczne inicjatywy, w celu stworzenia najlepszych warunków do rozwoju przedsiębiorczości i innowacyjności w województwie pomorskim. Samorząd WP, jako ważne dążenie stawia sobie rozwój regionalnego systemu wsparcia innowacji, oparty o współpracę w ramach „złotego trójkąta" – przedstawicieli biznesu, nauki i administracji.

Podejmowane obecnie działania są coraz skuteczniejsze z uwagi na fakt, iż do dyspozycji mamy szeroki wachlarz narzędzi współfinansowanych przez Unię Europejską, między innymi w ramach programów operacyjnych, programów ramowych, inicjatyw takich jak JEREMIE i JESSICA, funduszu pożyczkowego oraz poręczeniowego, jak również utworzonego przez Agencję Rozwoju Pomorza SA Regionalnego Funduszu Kapitałowego. Dzięki wykorzystaniu powyższych narzędzi realizowane są liczne inwestycje, które mają na celu zwiększenie konkurencyjności regionu pomorskiego. Za przykład mogą posłużyć rozbudowujące się oraz nowo powstające parki naukowo-technologiczne, czy inkubatory przedsiębiorczości. Na uwagę zasługuje także stały rozwój zaplecza naukowo-badawczego oraz infrastruktury pomorskich uczelni i innych placówek naukowych czy bezpośrednie wsparcie dla pomorskich przedsiębiorstw z regionalnego oraz krajowych programów operacyjnych.

Oprócz działań z zakresu wsparcia infrastruktury, niezwykle istotne jest inwestowanie w kapitał ludzki. Zgodnie z wytycznymi Ministerstwa Rozwoju Regionalnego na terenie całej Polski, w okresie programowania na lata 2007–2013, uruchomiony został szereg systemowych projektów stypendialnych skierowanych do doktorantów. Stypendia przyznawane są w ramach Priorytetu VIII Programu Operacyjnego Kapitał Ludzki, działanie 8.2, poddziałanie 8.2.2 „Regionalne Strategie Innowacji", finansowanego ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego, budżetu państwa oraz budżetów samorządów województw.

Nawiązując do w/w wytycznych Samorząd Województwa Pomorskiego realizuje już drugą edycję projektu „InnoDoktorant – stypendia dla doktorantów, II edycja" (www.innodoktorant.wrotapomorza.pl). Zasadniczym celem projektu jest usprawnienie działań młodych na-

ukowców w ramach przygotowywania ich prac doktorskich, poprzez przezwyciężenie barier finansowych związanych z prowadzonymi badaniami oraz zdobywaniem niezbędnych materiałów. Projekt ma na celu wspomaganie młodych naukowców na etapie rozwoju ich prac doktorskich oraz zachęcanie do współpracy ze światem przemysłu, w celu komercjalizacji przygotowanych przez nich rozwiązań innowacyjnych (wynalazków).

Stypendia przyznawane i przekazywane są w ramach projektu doktorantom z otwartymi przewodami doktorskimi na uczelniach lub innych placówkach naukowych, mających siedzibę na terenie Województwa Pomorskiego, uprawnionych do nadania stopnia naukowego doktora, przygotowującym prace doktorskie z dyscyplin i specjalności naukowych, wymienionych jako preferowane do wsparcia w Regionalnej Strategii Innowacji dla Województwa Pomorskiego. Dotychczas w wyniku realizacji dwóch edycji projektu Zarząd Województwa Pomorskiego przyznał 110 stypendiów.

Przyznając fundusze, Samorząd Województwa Pomorskiego stawia sobie jako dodatkowy cel zaprezentowanie osiągnięć stypendystów potencjalnym partnerom ze świata biznesu, nauki i administracji poprzez m.in. przygotowanie broszury informacyjnej o nagrodzonych doktorantach, zamieszczenie portfolio doktorantów na stronie projektu oraz organizację spotkań z przedstawicielami biznesu. Działania te mają także na celu umocnienie współpracy partnerskiej w zakresie rozwoju nowych technologii oraz kształtowania postaw proinnowacyjnych.

W regionie pomorskim mamy bardzo duży potencjał naukowy, skupiony w uczelniach wyższych oraz instytutach naukowo-badawczych. Jednocześnie w naszym województwie ulokowane są firmy, które swoją konkurencyjną pozycję zdobywają poprzez wdrażanie innowacji. Tylko ścisła współpraca między dwoma światami – nauki i biznesu, może zagwarantować stały, szybki rozwój innowacji. Dlatego też podejmowane są działania, które mają rozwijać współpracę biznesu i nauki między innymi poprzez wsparcie młodych naukowców, szczególnie tych, których prace ukierunkowane są na wdrożenia.

Korzyści gospodarcze i społeczne rosnącego wpływu uczelni i innych instytucji naukowych na rozwój techniki i gospodarki są niepodważalne. Nauka stała się istotnym czynnikiem rozwoju gospodarczego. Wpływ tego zjawiska objawia się m.in. w powstawaniu nowych firm technologicznych, we wzroście samozatrudnienia wśród pracowników naukowych i studentów – a tym samym redukcji bezrobocia, czy też wzroście konkurencyjności gospodarki regionu i Polski.

Kultura innowacyjna zyskuje coraz większe znaczenie jako czynnik podnoszenia konkurencyjności. Samorząd Województwa Pomorskiego przywiązuje szczególną uwagę do działań, związanych z promocją innowacji, kreatywności i przedsiębiorczości w województwie pomorskim. W tym celu realizowany jest projekt pn. „INNOpomorze” – kampania promująca przedsiębiorczość, innowacyjność i kreatywność na Pomorzu.

Celem projektu jest przeprowadzenie szeroko zakrojonej promocji innowacji i postaw innowacyjnych, kreatywności i przedsiębiorczości w województwie pomorskim oraz przekazanie korzyści, płynących z zastosowania innowacyjnych rozwiązań, zarówno w biznesie, jak i codziennym życiu. Niewielu mieszkańców Pomorza zdaje sobie sprawę z roli i znaczenia innowacji w dzisiejszym społeczeństwie. Dlatego też istnieje potrzeba stworzenia w regionie kultury innowacyjnej i podjęcia edukacji proinnowacyjnej.

Poprzez przeprowadzenie kampanii medialnej chcemy wesprzeć istniejące i nowo powstające przedsiębiorstwa w ich działaniach innowacyjnych, zwiększyć świadomość władz publicznych i pracowników naukowych o konieczności promowania innowacji w gospodarce, promować współpracę między przedsiębiorcami, jednostkami samorządu terytorialnego, organizacjami przedsiębiorców, uczelniami i instytucjami rynku pracy, także promować przedsiębiorczość akademicką oraz wspierać młode kadry naukowe o specjalnościach istotnych dla gospodarki regionu, poza tym stworzyć nowoczesny wizerunek Pomorza jako miejsca atrakcyjnego dla inwestorów.

W ramach projektu INNOpomorze zorganizowano dla trójmiejskich doktorantów dwa Spotkania z nauką oraz przygotowano Międzynarodową Konferencję INNO3City, która ma odbywać się cyklicznie w naszym regionie.

Kolejnym, ważnym narzędziem, które powstało w ramach INNOpomorza było stworzenie i uruchomienie serwisu internetowego dotyczącego przedsiębiorczości i innowacyjności – Innowacje On-line (www.INNOpomorze.pl), w ramach którego powstał serwis match-makingowy pod nazwą Ideagora. Jest to miejsce, gdzie zarówno naukowcy, jak i przedsiębiorcy mają możliwość zaprezentowania tematyki prac i badań, nad którymi obecnie pracują, podzielenia się swoją wiedzą, przedstawienia idei, koncepcji i nowych kierunków badań, a może również znalezienia partnera lub inwestora dla swoich projektów.

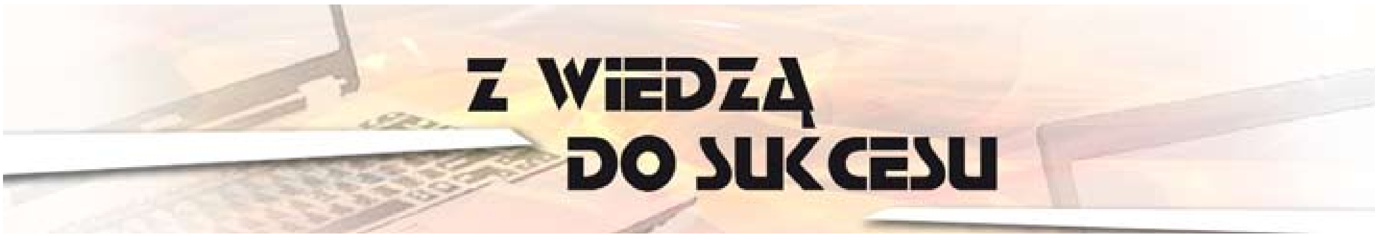
Czynnikiem, który w sposób istotny wpływa także na konkurencyjność regionalnej gospodarki są inwestycje w działalność badawczo-rozwojową. Niestety zarówno w Polsce, jak i w regionie pomorskim można zauważyć zjawisko „deficytu innowacji”. Świadczy o tym m.in. mała ilość wdrożeń nowych technologii i niewielka liczba przedsiębiorstw tworzonych w oparciu o nie oraz trudności przedsiębiorstw, szczególnie MSP, we wdrażaniu rozwiązań innowacyjnych.

Strategicznymi obszarami wsparcia, które są niezbędne, aby zmienić zaistniałą sytuację są przede wszystkim działania na rzecz rozwoju instytucji otoczenia biznesu, wspólne przedsięwzięcia przedsiębiorstw, jak na przykład klastry, wzmocnienie współpracy pomiędzy przedsiębiorstwami a sferą badawczą oraz upowszechnienie wykorzystania technologii informacyjnych. Bardzo ważnym zadaniem jest zmiana postawy i świadomości społecznej, w szczególności przedsiębiorców, wobec postrzegania innowacyjności. Dostrzegając znaczenie tych problemów, Zarząd Województwa Pomorskiego, jako pionier na skalę kraju, przyjął Regionalny Program Wspierania Klastrów na lata 2009–2015, przewidujący prowadzenie szeregu działań nastawionych na inicjowanie współpracy klastrowej. W październiku 2009 roku ogłoszony został konkurs na klastry kluczowe województwa pomorskiego. Klastry kluczowe, to klastry, które mogą stać się silnymi motorami rozwoju regionu w przyszłości i powinny się cechować istotnym udziałem w gospodarce województwa pomorskiego. Jako klastry kluczowe w województwie pomorskim zostały wybrane w ramach konkursu: Pomorski Klaster ICT oraz Bałtycki Klaster Ekoenrgetyczny.

Poprzez realizację przedstawionych powyżej projektów systemowych (INNOpomorze i InnoDoktorant), czy też wdrażanie Regionalnego Programu

Wspierania Klastrów na lata 2009–2015, Samorząd Województwa Pomorskiego stara się przekazać korzyści, płynące z zastosowania innowacyjnych rozwiązań, zarówno w biznesie, nauce, jak i w codziennym życiu. Jednocześnie dąży do zbudowania skutecznego systemu wdrażania innowacji opartego na współpracy z partnerami z regionu takimi jak parki naukowo-technologiczne, inkubatory przedsiębiorczości, uczelnie wyższe, ośrodki naukowo-badawcze oraz biznes i instytucje otoczenia biznesu przy wykorzystaniu szerokiego spectrum dostępnych narzędzi finansowych oraz wspólnym zaangażowaniu środowisk.

Martyna Rompa we współpracy
z Izabelą Mirotta-Murawską
Referat rozwoju przedsiębiorczości i innowacji
Departament Rozwoju Gospodarczego
Urząd Marszałkowski Województwa Pomorskiego



Budować swój potencjał

Z Januszem Rybickim znamy się od ponad 45 lat. Właściwie to ja go znam tak długo. Byłem jeszcze w liceum, kiedy zacząłem uczęszczać na treningi koszykarskiej drużyny juniorów AZS Gdańsk. Zawodnicy pierwszej drużyny to dla młokosa byli „goście". A Janusz należał do tego grona. Wyróżniał się… niskim, jak na koszykarza, wzrostem (171 cm), ale i ogromną energią, ruchliwością, błyskotliwością, bezpośredniością w kontaktach, a na boisku znakomitym opanowaniem piłki i szybkością; stał się specjalistą „szybkiego ataku". Był tak szybki, że żartowano, iż zanim przeciwnik zdążył cofnąć się pod własny kosz, Janusz już wracał po zdobyciu dwóch punktów… Grał w drużynie koszykarzy AZS w jej najlepszych czasach, kiedy weszła do pierwszej ligi.



Rok 1965. Doroczna spartakiada studentów PG na stadionie „Lechii". Prezes Janusz Rybicki na czele defilady azetesiaków PG
Archiwum: J. Rybicki

To były czasy sportu czysto amatorskiego, gdzie właściwie jedynym profitem zawodników było tzw. dożywianie, czyli darmowe bony na prowiant lub posiłek w barze akademickim. Grało się dla przyjemności, dla satysfakcji, dla hartu. Po ligowe szlify AZS Gdańsk sięgali wówczas przede wszystkim studenci i młodzi absolwenci. Dziś są znakomitymi lekarzami, inżynierami, menedżerami.

Janusz Rybicki urodził się w Częstochowie, w końcu 1940 roku. Ojciec prowadził zakład zegarmistrzowski, matka zajmowała się domem i trójką potomstwa. Dom był bardzo katolicki, związany z polską tradycją. Stryj Janusza był zakonnikiem. To człowiek niezwykły: posiadał dwa doktoraty i znał sześć języków obcych. Dzieciństwo Janusza było silnie związane ze stryjem i wszczepiło w chłopcu jedną z umiejętności, które potem legły u podstaw wielu jego życiowych sukcesów: nauczył go języka francuskiego.

Przedszkole nazaretanek, a potem podstawówkę i ogólniak (jego kolegą z klasy był śp. Janusz Kochanowski, Rzecznik Praw Obywatelskich) Janusz Rybicki ukończył w rodzinnej Częstochowie. Chodził do szkół, które wtedy miały w mieście renomę. Choć o rok młodszy od kolegów w klasy, był bardzo dobrym uczniem, uprawiał sport: tenis, koszykówkę, siatkówkę i biegi krótkie. Sprawny, szybki, energiczny. Mimo niekorzystnej w powojennych czasach aury wokół rzemiosła, w domu państwa Rybickich panował dostatek.

Ojciec widział w nim swojego następcę w prywatnym zakładzie zegarmistrzowskim, próbował wprowadzić syna w arkana tego rzemiosła. Ale Janusz miał inne pasje i plany. Chciał pójść na studia. Po maturze, mając 17 lat, złożył papiery na Politechnikę Warszawską, na Chemię.

– *Dlaczego na Chemię?* – pytam, bo wydaje mi się, że w ostatnich latach jest to kierunek mało popularny.

– *To był 1957 rok* – mówi. – *Przemysł chemiczny był jednym z głównych filarów rozwijającej się gospodarki. Perspektywa uczestniczenia w tym dziele pobudzała młodą wyobraźnię. Na jedno miejsce na Chemii w Warszawie kandydowało wtedy dwunastu młodych ludzi. Później*

tylko Elektronika i Architektura cieszyły podobnym zainteresowaniem…

Zdał, ale nie dostał się na warszawską uczelnię. Niepowodzenie nie przekreśliło jego marzeń. Profesor Zbigniew Rozmej, znajomy ojca i kończący wtedy kadencję dziekan Wydziału Chemii PG, poradził mu, aby przyjechał do Gdańska i uczęszczał na zajęcia I roku na zasadach wolontariatu. Może się zwolni miejsce… Chodził na wykłady, ćwiczenia, laboratoria. Zaliczał je z dobrymi ocenami.

– *Postanowiłem wtedy, że nie zajmuję się niczym innym, tylko nauką* –wspomina Janusz Rybicki. – *Ale wytrzymałem zaledwie kilka miesięcy… Zajęcia sportowe były w programie obowiązkowym. Pewnego dnia drużyna naszego wydziału zmierzyła się z mistrzem PG – zespołem BO. I – ku zaskoczeniu wszystkich – wygrała! Sędziujący nam Franciszek Rechowicz, lektor WF, a zarazem trener koszykarzy AZS Gdańsk, komplementował mnie i zaprosił na treningi drużyny. W końcu stycznia 1959 roku otrzymałem legitymację AZS.*

Pilne uczęszczanie Janusza na zajęcia nie zostało ukoronowane indeksem; miejsce na roku nie zwolniło się. Nowy dziekan, profesor Włodzimierz Rodziewicz, nie widział możliwości wręczenia mu indeksu. W lipcu 1958 roku trzeba było zdawać egzaminy wstępne jeszcze raz. Tym razem nie było niespodzianek.

Program pierwszego roku miał w małym palcu, więc i czasu do dyspozycji było więcej. Któregoś dnia poszedł na walne zebranie Uczelnianego Klubu AZS PG. Zabrał głos na temat działalności klubu i… został wybrany do zarządu. Objął obowiązki wiceprezesa ds. sportowych. Nie mógł przypuszczać, że działaczem akademickiego związku na różnych szczeblach zostanie przez najbliższe 50 lat. Prawie pięć lat (1961–1966) był szefem klubu uczelnianego PG, potem wiceprezesem organizacji środowiskowej, przez wiele lat zasiadał w ZG AZS i Polskim Komitecie Olimpijskim. Od 2007 roku pełni obowiązki prezesa zarządu Organizacji Środowiskowej AZS w Gdańsku.

Ze szczególnym sentymentem i satysfakcją wspomina Janusz Rybicki rok 1967, kiedy to ruszyła z miejsca sprawa budowy basenu PG. Proces był długotrwały. Potem nawet w tzw. „czynach społecznych” studenci przygotowali teren pod budowę. I nic; czekano na decyzje Warszawy. Władze uczelni nie miały siły przebicia. Studenci zaś wzięli decydentów fortelem…

„W roku 1967 silna grupa działaczy studenckich, a stanowili ją: Wojciech Kaska – przewodniczący Rady Okręgowej ZSP, Krzysztof Kotarski – marszałek uczelnianego Parlamentu ZSP PG i niżej podpisany Janusz Rybicki – wiceprzewodniczący RO ZSP, a zarazem wiceprezes Zarządu Środowiskowego AZS – udała się do Państwowej Komisji Planowania Gospodarczego w Warszawie z postanowieniem „zawalczenia” o basen.(…) Zostaliśmy przyjęci przez ministra Januszko. Sprawę postawiliśmy jasno: nie będzie decyzji o uruchomieniu tytułu inwestycyjnego, to my się stąd nie ruszymy, bo mamy mandat wszystkich studentów, aby te sprawę wreszcie załatwić. Spodobało się to panu ministrowi i po dłuższej dyskusji uzyskaliśmy poparcie dla naszych argumentów oraz obietnicę wydania zgody na budowę basenu na politechnice. Pełni nadziei zameldowaliśmy się w Ministerstwie Szkolnictwa Wyższego, gdzie wiceminister Mistewicz potwierdził decyzję o uzyskaniu tytułu inwestycyjnego i wprowadzeniu do planu naszego basenu. (…) W 1972 roku mieliśmy prawdziwą przyjemność nieformalnie otworzyć oddany do użytku obiekt, przepływając jako pierwsi 25-metrowy basen.”

Tak napisał o tym wydarzeniu Janusz Rybicki w wydanej – z jego inicjatywy i pod jego redakcją, z okazji 100-lecia AZS – książce zatytułowanej *Sport i indeks w życiorysach*.

Studia szły gładko. Janusz wtapiał się w środowisko, był aktywny również w Zrzeszeniu Studentów Polskich. Został posłem do Parlamentu Uczelnianego PG. W 1967 roku został nawet wiceprzewodniczącym Rady Okręgowej organizacji. W tej roli przeżył pamiętny Marzec ‘68: wiece protestacyjne, nagonki prasowe, indoktrynację polityczną, spotkanie z ministrem Adamem Rapackim w „Żaku”.

Ale wcześniej, w 1964 roku odbył 6-tygodniowy staż w paryskiej Sorbonie. Na Politechnice specjalizował się w problematyce ochrony przed korozją, u profesora Romualda Juchniewicza. W Paryżu pracował w laboratorium, gdzie zajmowano się tymi sprawami. Niejeden student w dobie Gomułki marzył o takiej „gratce”…

– Jak się tam dostałeś?

– Rekrutację na ten staż prowadził Konsulat Francji w Gdańsku. Poszedłem na egzamin językowy. Zdałem bardzo dobrze i w ten sposób zyskałem pierwszy życiowy bonus, który zawdzięczam przede wszystkim naukom mojego kochanego stryja.

W ogóle to był ważny rok w życiorysie Janusza, bo zanim jeszcze wyruszył do Paryża, to zdążył włożyć obrączkę na palec pani Haliny – studentki Wydziału Budownictwa Lądowego PG. Do dziś razem przemierzają życie, ciesząc się jedyną córką Joanną i wnukiem Karolem Lwem.

W 1965 roku obronił pracę dyplomową. Po studiach rozważał różne warianty zatrudnienia, ale w końcu wybrał asystenturę w Katedrze Metaloznawstwa i Obróbki Cieplnej na Wydziale Mechanicznym Technologicznym PG. Pogłębianie wiedzy na temat ochrony przed korozją mógł łączyć z koszykówką, działalnością w strukturach AZS i ZSP. W 1968 roku rozpoczął studia doktoranckie na Wydziale Chemii, ale też przeniósł się do Instytutu Okrętowego, aby objąć stanowisko zastępcy dyrektora ds. administracyjnych. Wtedy nie wiedział jak zmiana ta odciśnie się na jego dalszej drodze zawodowej.

IO rozpoczął właśnie budowę swojej nowej siedziby. Janusz Rybicki miał tę robotę „na głowie” i z tym ciężarem czuł się znakomicie. Lubił wyzwania, adrenalinę, czuł, że wiele od niego samego zależy.

Jednak pewnego dnia, gdy uczestniczył w spotkaniu w gabinecie rektora prof. Ja-



Ponad 40 lat później… Z Medalem Europejskim, który Komitet Integracji Europejskiej przyznał Glencore Polska jako jednej z najlepszych polskich firm Archiwum: J.Rybicki

nusza Stalińskiego. Obok przedstawicieli różnych Wydziałów gdańskiej uczelni zasiadali goście z Algerii, z Uniwersytetu w Oranie. Szukali w Gdańsku partnerów w celu uruchomienia w swojej uczelni kierunku „inżynieria morska". Już na początku spotkania okazało się, że przybyszom chodzi o kierunek budowy okrętów. I tylko o tę specjalność. Francuskojęzyczni goście rozpoczęli rozmowy z Instytutem Okrętowym. I kto okazał się rozmówcą „na wagę złota"? Kogo wysunięto na pierwszą linię pertraktacji? Znowu nauki stryja były w cenie…

– *To miał być ogromny kontrakt Politechniki Gdańskiej: eksport wyższej uczelni* – mówi teraz Janusz Rybicki. – *I prestiż, i pieniądze*.

Podpisano umowę, ale przez najbliższe trzy lata Algierczycy nie odzywali się. Coś się po ich stronie zatarło.

– *Profesor Doerffer powiadał: panie Januszu, tu mi kaktus wyrośnie, jeśli coś z tego wyjdzie…*

Jednak odezwali się. Do Oranu wyjechała ekipa IO. Janusz Rybicki miał tam odpowiadać za międzynarodowe przetargi na wyposażenie laboratoriów nowego kierunku algierskiej uczelni. Ale zanim wsiadł do samolotu, stanął jeszcze przed komisją rekrutującą wykładowców. Znowu atut znajomości języka francuskiego wiele znaczył. Sześć lat, wraz z rodziną, spędził w Oranie. Prowadził zajęcia z rysunku technicznego, chemii fizycznej, wykładał eksploatację oceanów, nawet prowadził dyplomanta opracowującego temat związany z problematyką ochrony przed korozją. I oczywiście organizował przetargi na wyposażenie laboratoriów. Pracy co niemiara. Nowe wyzwania, adrenalina. Jeszcze starczało inwencji i sił na organizowanie wizyt pracowników naukowych PG w murach orańskiego uniwersytetu, na zwiedzanie Algerii. Żona też pracowała; była inspektorem nadzoru budowy gmachu nowej placówki – jedyną kobietą na budowie. Córka uczęszczała do miejscowego, francuskojęzycznego liceum. Powodziło im się „super".

Ale czas płynął nieubłaganie, córka dorastała, nostalgia dawała się we znaki. Był rok 1986. Rybiccy mogli zostać w Oranie, albo – jak inni – wyjechać do Kanady lub Australii. Wrócili do Gdańska. Janusz trafia do macierzystego Instytutu Okrętowego PG, gdzie zostaje zastępcą kierownika programu badawczego CPBR – 9,5. Programu sowicie finansowanego przez zakłady przemysłowe, ale którego projekty musiały nadawać się do wdrożenia. Tematyka rozległa, wielodyscyplinarna, wymagająca selekcji i koordynacji. Wkrótce zostaje też radnym Rady Miasta Gdańska.

Kiedy nastał rok 1988, a rząd Rakowskiego ogłosił: bierzcie sprawy w swoje ręce; Janusz Rybicki postanowił zainwestować „orański dorobek" – wespół z kolegą założył spółkę, firmę ERKA, zajmującą się importem i dystrybucją urządzeń przemysłu mięsnego. To był czas, kiedy powstawały nowe, prywatne podmioty gospodarcze i popyt na tego rodzaju działalność był ogromny. Firma prosperowała znakomicie, przynosząc bardzo przyzwoite dochody.

Któregoś dnia Janusz Rybicki spotkał przypadkowo Karola Sępa – kolegę ze studiów. Od słowa do słowa – i pytanie: *Może byłbyś zainteresowany pracą w firmie Marc Rich Company? To światowej rangi koncern zajmujący się obrotem surowcami. To by była gratka…* Złożył papiery w szwajcarskiej firmie. W odpowiedzi poproszono go o opracowanie raportu na temat zasobów cynku i miedzi w Polsce. Zrobił. Przyjechali dwaj specjaliści z Marc Rich Co, pokazał im krajowe kopalnie i huty. Byli zadowoleni. Nawet nie z tego co zrobił i pokazał, ale nade wszystko z tego jak to uczynił.

– *Na koniec wizyty powiedzieli mi, że… oni to wszystko znali, a właściwym obiektem ich zainteresowania byłem ja* – wspomina Janusz. – *Sprawdzali mnie, to był swoisty casting...*

Sprawdzian wypadł znakomicie i już w październiku 1990 roku zaproszono go do siedziby firmy, do Szwajcarii. Był kilka dni, rozmawiał ze wszystkimi najważniejszymi osobami. Po francusku, oczywiście. Była mowa o wszystkim, tylko nie o wynagrodzeniu. W tej kwestii wypowiedziano tylko jedno zdanie: nasza firma jest wielkoduszna. I nie przesadzili…

Przez dwa lata Janusz Rybicki prowadził trzy rydwany: kończył rozliczenia programu CPBR – 5, angażował się w firmie „ERKA" i wykonywał czynności zlecane przez MR Co. Ale kiedy w 1993 roku uzyskał status etatowego przedstawiciela MR Co na Polskę, zwolnił się z PG i oddał udziały w „ERKA" wspólnikowi. Zajął się wyłącznie pracą dla Szwajcarów. Uzyskiwał bardzo dobre wyniki.

W 1994 roku firma MR Co przekształciła się w Glencore International AG, a trzy lata później postanowiono powołać spółkę – córkę: Glencore Polska. Janusz Rybicki został jej prezesem i dyrektorem zarządzającym. W tej roli pracował do późnej jesieni 2009 roku. Obecnie jest doradcą zarządu szwajcarskiej firmy, której roczne obroty przekraczają poziom 150 miliardów dolarów USA.

Co pozostawił po sobie w Glencore Polska? Znakomicie funkcjonującą infrastrukturę firmy, niezawodną i fachową kadrę, dobre kontakty z partnerami biznesowymi w kraju i zagranicą, a także ogromny majątek w postaci m.in. elewatora „Ewa" w Szczecinie, gospodarstw rolnych w Czarnogłowych i Pyrzycach, z magazynami i elewatorami, zakładów olejarskich w Greisswaldzie, w Niemczech. W ostatnich latach dyrektorowania Janusza Rybickiego firma Glencore Polska osiągała obroty przekraczające 1 miliard złotych.

Janusz skończy w tym roku 70 lat. Każdy, kto z nim obcuje, nie da wiary tej metryce. Pełen energii oraz planów na bliższą i dalszą przyszłość, zawsze pogodny i życzliwy, skory do pomocy i społecznikowskiego działania. Praca zawodowa nie angażuje już go tak bardzo, więc więcej czasu poświęca prezesurze w AZS, m.in. zabiega o środki na rewitalizację obiektów klubowych przy ul. Uphagena, przygotowuje uroczystości kolejnego jubileuszu działania tej organizacji w Gdańsku. Często bywa w Warszawie; a to w Zarządzie Głównym AZS, a to na posiedzeniach Izby Polsko – Szwajcarskiej lub ELEC – organizacji ds. współpracy z Unią Europejską – w których jest członkiem zarządów, to znów w BCC, gdzie zasiada w loży. Jest członkiem Politechnicznego Klubu Biznesu +. Zna oraz jest znany i ceniony przez tysiące osobistości w kraju i zagranicą.

Kiedy pytam o posłanie, które chciałby przekazać młodzieży aktualnie studiującej, powiada:

– *Przez całe życie trzeba uparcie budować swój potencjał, a młodość jest dla tego dzieła najlepszym okresem.*

Paweł Janikowski
Absolwent Elektroniki z 1969 roku

Czerwiec roku 2010

Po majowych uroczystościach Jubileuszu 65. lat Politechniki Gdańskiej nastał, zwykłą koleją rzeczy, czerwiec roku 2010. Miesiąc znaczący, bo w nim właśnie Polacy przystąpią do wyboru nowego Prezydenta RP. Tym niemniej, czerwiec jest również miesiącem sianokosów (Rys. 1) – przykrym dla alergików, studenci wkraczają w gorący okres egzaminów, a wszyscy czekają z utęsknieniem na czas letnich wakacji i urlopów, gdy będą się kąpać w wodzie i wylegiwać na słońcu (Rys. 2). [Jako alergik z kilkudziesięcioletnim stażem zalecam wyjazd na Hel, gdzie katar sienny i zapalenie spojówek są o wiele mniej dokuczliwe.] Myślę, że nasze życie powróci powoli do swojej zwykłej codzienności.

Na początku obecnego XXI wieku, ta pospolita codzienność zawiera jednak wielki natłok różnych, bardzo wyjątkowych i spektakularnych zdarzeń, które kiedyś pojawiały się tylko sporadycznie i nie miały tak wielkiego rozgłosu jak dzisiaj. Zazwyczaj te wielkie kataklizmy naturalne zapisywały się trwale w historii człowieka. Należał do nich np. wybuch Wezuwiusza z roku 79 n.e., gdy spopielone zostały przyległe doń rzymskie miasta Pompeje i Herkulanum. Było to za panowania cesarza Tytusa. Jego ojciec, Wespazjan, dziewięć lat wcześniej zburzył Jerozolimę, co w pojęciu ludzi kręgu kultury judeochrześcijańskiej może być uznane także jako wydarzenie niezwykłe – tym razem spowodowane mocą człowieka. Tylko takie fakty, będące zarazem symbolami przemijalności postaci tego świata, miały szanse, przez długie wieki, zaistnieć w umyśle człowieka i utrwalić się w jego historii. Jest sprawą oczywistą, że ludy innych kręgów kulturowych znajdują w swej przeszłości dzieje nadzwyczajne, takie jak np. wybuch w roku 1883 wulkanu Krakatau w dzisiejszej Indonezji, ale wszyscy są dziś przekonani, że kiedyś owych wydarzeń było o wiele mniej. Ponadto, dzisiaj wszyscy ludzie przeżywają zdarzenia nadzwyczajne wspólnie, co wynika z globalnego charakteru przepływu informacji. „Winne" jest tu wynalezienie komputera (Rys. 3) i obecna powszechność jego „produktów" pochodnych, takich jak np. Internet.

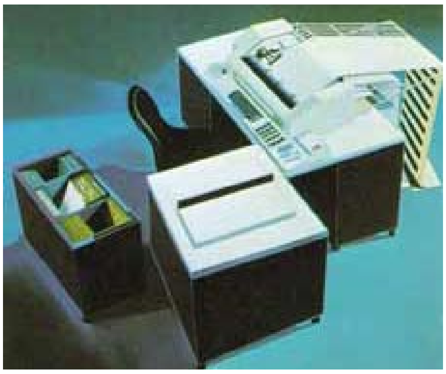
Istotne różnice w tym zakresie dane mi było dostrzec już na przestrzeni mego życia, które rozpoczęło się w końcu lat dwudziestych ubiegłego wieku. Do zdarzeń wyjątkowych doświadczanych przez moją osobę w XX wieku zaliczam całą II wojnę światową i jej konsekwencje oraz obalenie ustroju komunistycznego w Europie, które były wynikiem li tylko działalności człowieka. Należy dodać, że czasy te mieszczą w sobie cały szereg nadzwyczajnych zdarzeń składowych, żeby wymienić tylko pierwszy atomowy kataklizm zniszczenia Hiroszimy i – dla Polaków – tragedię Powstania Warszaw-



Rys. 1. Bracia z Limburg: Czerwiec – sianokosy
Fot. Leksykon malarstwa, MUZA SA, Warszawa 1996



Rys. 2. Tadasuke Akiyama: Basen kąpielowy Toshimaen w Tokio
Fot. Sky landscape, Jiji Press, Ltd., Tokyo 1994



Rys. 3. Lowell Niesbitt: IBM 640 (1965)
Źródło: Leksykon malarstwa, MUZA SA, Warszawa 1996



Rys. 4. Lody na Wiśle w Toruniu (1940) *Fot. Witold Olszewski*

skiego. Większych naturalnych zdarzeń niepowszednich w tych latach nie pamiętam – zimy były normalnie mroźne (podobno urodziłem się w „zimę stulecia", z toruńską temperaturą w lutym 1929 roku sięgającą -30 °C), a lata – upalne. Śniegi i deszcze były zwyczajne, chociaż ten pierwszy leżał w Toruniu od grudnia do marca włącznie, a Wisła bywała w tym czasie zamarznięta (Rys. 4) i można było po lodzie przeprawiać się na drugi jej brzeg.

Powodzie też chyba należały do typowych, mimo że w Toruniu Wisła wylewała niekiedy aż po mury miejskie nad rzeką. Przeżyłem tylko jedną trąbę powietrzną na wsi pod Chełmżą – zresztą bez większych konsekwencji. Burze były zwykle bardzo gwałtowne – z potężnymi wyładowaniami, wichurą, ulewą i często z opadem gradu. Z natury rzeczy, żadnych trzęsień ziemi wówczas nie doświadczyłem; stało się to moim udziałem dopiero w latach 1987–1988, gdy pracowałem w Japonii. Od czasu tzw. „Great Kanto Earthquake" z roku 1923, kiedy w wyniku trzęsienia ziemi – przy intensywności wynoszącej ponad 8 stopni w skali Richtera i czasie trwania równym od 4 do 10 minut – zginęło ok. 130000 ludzi, japońskie budownictwo jest jednak lepiej na to przygotowane (por. Pismo PG 2/1995).

Z wypadków komunikacyjnych zdarzały się za mojej młodości zwykle tylko wykolejenia lub zderzenia pociągów. Widziałem skutki niektórych z nich, bowiem ojciec zabierał mnie drezyną na miejsce zdarzenia; dotyczyło to zwykle składów towarowych i nie było ofiar w ludziach. Tym niemniej, zdeformowane i pogięte konstrukcje wagonów robiły na mnie zawsze wielkie wrażenie. Wypadki drogowe były za mojego dzieciństwa wielką rzadkością (chyba, że koń się spłoszył) – dziś stały się one „normalnością", a roczne żniwo kilku tysięcy zabitych na polskich drogach stało się niejako „codziennością", która przestała już kogokolwiek dziwić.

Z zamachów terrorystycznych pamiętam tylko marsylskie zabójstwo króla Jugosławii Aleksandra I i ministra spraw zagranicznych Francji Louisa Barthou, dokonane w roku 1934 przez Chorwatów. Znacznie później dowiedziałem się o zabójstwie austrowęgierskiego następcy tronu Franciszka Ferdynanda z roku 1914 w Sarajewie z rąk Serba Gawriło Principa – jako bezpośredniej przyczynie wybuchu I wojny światowej. Oczywiście, dobrze pamiętam zamach na papieża Jana Pawła II dnia 13 maja 1981 roku w Rzymie, którego sprawca Mehmet Ali Agca określił się niedawno, w bieżącym roku 2010, nowym Mesjaszem ludzkości – pierwszym sługą świata i rzecznikiem Boga. *Nota bene*, za Mesjasza i zbawcę ludzkości uważa się dziś także przywódca sekty Koreańczyk Park Moon Kim, a także – wielka rzesza innych „nawiedzonych" ludzi.

Za moich młodych lat nie słyszało się też publicznie o wielu drastycznych naruszeniach Dekalogu, o czym dziś jest głośno w mediach, bo bywa, że są one tytułem do chwały. Są to obecnie w społeczeństwach „wyzwolonych" coraz liczniejsze:

- fakty eliminowania spraw ducha z życia człowieka na rzecz bożka praktycznego materializmu, tj. bałwochwalstwa pieniądza;
- zjawiska nienawiści, czynnej agresji, pobić i morderstw, a także wykroczenia przeciwko życiu nienarodzonych i nieuleczalnie chorych, co jest nieposzanowaniem życia w ogóle, w tym również życia własnego – poprzez nadużywanie alkoholu i narkotyków oraz dokonywanie samobójstw, niekiedy także zbiorowych;



Rys. 5. Cosimo Rosselli: Kult złotego cielca
Fot. Biblia w malarstwie. Penta, Warszawa 1990

- sprawy deprecjacji etosu rodziny na rzecz związków partnerskich, często dorywczych i wielobiegunowych, niekiedy też – jednopłciowych, a także uaktywnienie się pedofilii, nierzadko też w sferach duchowieństwa;
- afery oszustwa, złodziejstwa, łapownictwa i wszelakiej korupcji;
- nagminne przypadki podłej obmowy, rzucania kalumnii i obelg.

Można powiedzieć, że nastał czas dość powszechnego zaniku etyki i moralności, a ludzie znaleźli sobie nowego „złotego cielca" (Rys. 5).

A jak ma się rzecz z nadzwyczajnymi zdarzeniami obecnie? Jak sięgam pamięcią w przeszłość, nie pamiętam tak dużego nagromadzenia, w krótkim czasie, tak swoistych zdarzeń, jak te zaistniałe z nastaniem XXI wieku. Brylują tu erupcje wulkanów (Rys. 6), trzęsienia ziemi i zamachy terrorystyczne. Wcześniej wspominam tylko wybuch Etny z roku 1937, bo krótko po nim Sycylię odwiedziła moja ciotka i jeszcze przed wybuchem II wojny światowej nam o tym opowiadała. Dzisiaj przeżywamy wybuch islandzkiego wulkanu Eyjafjallajokull, który zarzucił swoim popiołem pół świata, w dużym stopniu i przez niemały czas paraliżując ruch lotniczy na naszej północnej półkuli. A trzeba pamiętać, że wulkanów czynnych w Islandii jest 26, a w Indonezji jeszcze więcej, bo 77.

W zakresie wielkich trzęsień ziemi XXI wieku wypada wymienić choćby katastrofę w roku 2004, gdy przy sile



Rys. 6. Tadasuke Akiyama: Wulkan na wyspie Sakurajima
Fot. Sky landscape, Jiji Press, Ltd. Tokyo 1994

9 stopni w skali Richtera 15-metrowe fale Tsunami zalały wybrzeża wielu krajów basenu Oceanu Indyjskiego, niszcząc – szczególnie w Indonezji – wiele nadbrzeżnych miejscowości i zabijając ok. 300000 ludzi.

Co się tyczy zamachów terrorystycznych, to są one najbardziej charakterystycznymi zdarzeniami nadzwyczajnymi początku wieku XXI. Zaczęły się one już w roku 2001, gdy uderzeniami samolotów porwanych przez samobójczych islamskich ekstremistów zniszczone zostały w Nowym Jorku obie wieże „World Trade Center" i część waszyngtońskiego Pentagonu, zabijając kilka tysięcy niewinnych ludzi. Potem, na tym samym tle, dokonano większych zamachów na wyspie Bali (2002), w Madrycie (2004), w Londynie (2005) i w Bombaju (2006). Inni ekstremiści dokonali znaczących zamachów w Moskwie (2002 r. i 2010 r.) oraz w Biesłanie (2004).

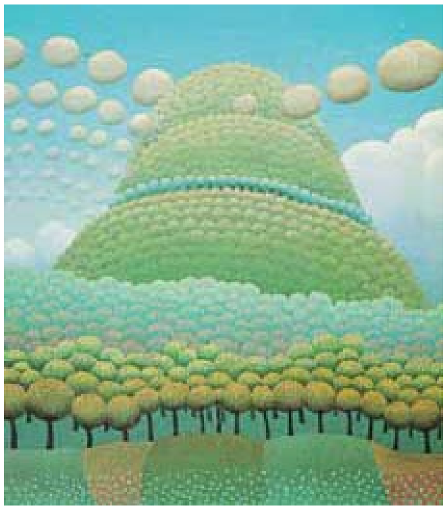
Z tego wszystkiego wynika wniosek, że życie człowieka, płynące wcześniej dość spokojnie i w sposób uporządkowany, stało się w ostatnich latach nie tylko coraz szybsze i intensywniejsze, ale też przestało być „sielskie-anielskie", będąc coraz częściej wystawione na los niesprzyjającego przypadku. I chociaż w *Biblii* czytamy „Bo czas i przypadek rządzi wszystkimi" (Ekl 9:11), tęskno nam do życia bezpiecznego i bardziej ustabilizowanego. Człowiek czuje dziś, że nad jego głową zbiera się ciemne ptactwo (Rys. 7) i odczuwa zamęt w swoim spojrzeniu na świat (Rys. 8).

W tych warunkach nie dziw, że często daje się dziś posłuch astrologii, z jej zapowiedziami bliskiego końca świata. Niektórzy z astrologów głoszą na przykład, że już w tym roku nastąpią wielkie trzęsienia ziemi od Kaukazu po Hiszpanię, a Etna zniszczy całe południowe Włochy. Opierają się przy tym na przesłaniu *Biblii*, które głosi (Mt 24):

Strzeżcie się, żeby was kto nie zwiódł.
Wielu bowiem przyjdzie pod moim imieniem
i będą mówić: To ja jestem Mesjaszem, …
… Wystąpi głód i zaraza, a miejscami trzęsienia ziemi.
Lecz to wszystko jest dopiero początkiem boleści.
Wtedy wydadzą was na udrękę i będą was zabijać,
… z powodu mego imienia.
A wówczas wielu zachwieje się w wierze;
będą wzajemnie się wydawać i jedni drugich nienawidzić.
… a ponieważ wzmoże się nieprawość, ostygnie miłość wielu.
… Gdy więc ujrzycie „ohydę spustoszenia", …
Będzie bowiem wówczas wielki ucisk, jakiego … nie było aż dotąd …
… Zaraz też po ucisku owych dni słońce się zaćmi i księżyc nie da swego blasku;
gwiazdy zaczną spadać z nieba i moce nieba zostaną wstrząśnięte.
… A od drzewa figowego uczcie się przez podobieństwo.
Gdy jego gałązka nabrzmiewa sokami i wypuszcza liście,
poznajecie, że zbliża się lato.
… Lecz o dniu owym i godzinie nikt nie wie, …tylko sam Ojciec.



Rys. 8. Robert Delaunay: Okno na miasto (1912)
Źródło: Leksykon malarstwa, MUZA SA, Warszawa 1996



Rys. 9. Ivan Rabuzin: Narodziny świata
Źródło: Leksykon malarstwa, MUZA SA, Warszawa 1996

A więc w chrześcijańskiej tradycji żaden człowiek tego nie wie, tylko sam Ojciec, który stworzył niebo i ziemię (Rys. 9).

Jeśli uznać wszystkie te słowa za możliwe do przyjęcia, wyłania się taki obraz, że nasze życie powinno się toczyć dalej w zwykły sposób, jeśli tylko przebiega ono zgodnie ze wskazaniami naszego sumienia. Dlatego też, niech ciepły czerwiec roku 2010 przyniesie nam dużo radości i przywróci, nadwątlone długą zimą i nieprzyjazną wiosną, nasze siły życiowe. Wtedy będziemy spoglądać w przyszłość zawsze z należytym optymizmem. Studenci – głowa do góry! Po zdaniu egzaminów czeka Was miły, bezstresowy czas odpoczynku ciała i ducha!



Rys. 7. „Chopin-Polska-Japonia" *Fot. Katalog wystawy, Tokio 1999*

Zbigniew Cywiński
Emerytowany profesor PG

O powodziach, ich powstawaniu i obronie przed nimi



Fot. 1. Zapora wodna Niedzica-Czorsztyn, poniżej zbiornik wyrównawczy Sromowce Wyżne Fot. Archiwum autora

Jak powstają powodzie

Powodzią nazywamy takie znaczące wezbranie, którego wody wypełniając całe koryto rzeki i dolinę zalewową, powodują straty ekologiczne i materialne, stworzając zagrożenie dla życia ludzi i zwierząt oraz warunków ich bytowania

Ogólnie rzecz biorąc, rozróżniamy powodzie letnie – deszczowe, zimowe – zatorowe i roztopowe oraz sztormowe. Warto w tym miejscu przypomnieć najbardziej dotkliwe powodzie, które pojawiły się w XIX i XX wieku na terenie Polski.

Katastrofalne powodzie na terytorium Polski

Na ogół potrafimy się bronić przed zatorami. Znacznie gorzej natomiast, gdy powstają one wskutek tworzenia się lodu dennego zwanego śryżem. Wówczas cała rzeka w określonym przekroju zamarza, a woda dopływająca spiętrza się powiększając zator. Wówczas lodołamacze i ciężkie bombardowania mają wyjątkowo utrudnione zadanie. Tego rodzaju zjawisko wytworzyło się w końcu stycznia 1982 roku na Wiśle pod Płockiem, wywołując gigantyczną powódź. Zachodziła poważna obawa, że Wisła popłynie nowym korytem omijając Włocławek. Tę powódź można by uznać za wyjątkową. Ale nie są niezwykłe powodzie wywołane przez deszcze nawalne i rozlewne, których częstotliwość jest bez porównania większa i jakie pojawiają się w Polsce dosłownie co kilka lat.

Deszcze nawalne są wywoływane zwykle przez burze niesione przez fronty atmosferyczne. Często towarzyszą im wichury, co potęguje grozę i zniszczenia. Na szczęście na stosunkowo niewielkich obszarach. Tego typu powódź nawiedziła Gdańsk i jego okolice (spadło ca 130 mm słupa wody) w lipcu 2001 roku. Wówczas to ciepłe i wilgotne masy powietrza napływające z południowego zachodu zostały zablokowane w pewnym sensie przez masy zimnego powietrza tworzącego wyż atmosferyczny nad Zatoką Gdańską i południowym Bałtykiem. Ulewa trwała tu stosunkowo krótko, ale spadła na zlewnię nasyconą wodą wcześniej padających deszczy. Nieprzygotowane do takiego zdarzenia miasto mocno ucierpiało.

W nieco podobnych warunkach powstały ostatnie powodzie w dorzeczu górnej Wisły i Odry w latach 1997 i 2010. Bardzo ciepłe i bardzo wilgotne powietrze pochodzące aż znad Morza Śródziemnego napłynęło przez Bramę Morawską nad Południową Polskę, gdzie zostało zepchnięte przez wyż barometryczny w Karpaty i Sudety. Powstał niezwykle intensywny deszcz rozlewny typu orograficznego. Na nieszczęście to powietrze rozdzieliło się i zaczęło rozprzestrzeniać na wschód i zachód. Stąd wezbrania powodziowe dotknęły w pierwszej kolejności nie tylko Górną Wisłę i Górną Odrę, ale najpierw ich początkowe dopływy, a potem kolejno następne. W ten sposób zarówno w Odrze, jak i w Wiśle fala wezbrania potęgowała się. Ten układ hydrograficzny rzek biorących początek czy to w Karpatach, czy też w Sudetach sprzyja potęgowaniu się fali powodziowej w określonych warunkach hydrometeorologicznych. Gdy wilgotne powietrze atlantyckie napływa z zachodu lub północnego zachodu, w Sudetach i na Pogórzu Sudeckim opady mogą wywołać powodzie na Nysie Łużyckiej, Kaczawie i Bobrze, ale nie spowodują katastrofalnej powodzi na Odrze. Tego rodzaju powódź powstała w lipcu 1897 roku.

Tymczasem w dorzeczu Górnej Wisły jest odwrotnie; intensywne opady pochodzenia atlantyckiego powodują kumula-

Katastrofalne powodzie na terytorium Polski **Tabl. 1**

Rzeka	Miesiąc, rok	Przyczyna powodzi	Skutki i straty
Wisła Pomorska	kwiecień 1829	Topnienie śniegu, zator lodowy	Zatopienie Żuław Gdańskich i Gdańska do wysokości głowy posągu Neptuna na Długim Targu
Wisła Górna i jej dopływy	lipiec 1934	Intensywne deszcze rozlewne	Zalane i zniszczone liczne wsie i osady Podkarpacia, utonęło 56 osób
Wisła Dolna	styczeń, luty 1982	Zator lodowy w Płocku	Zalanych 10 tys. ha użytków rolnych, 2300 gospodarstw
Elbląg	styczeń 1983	Sztorm na Bałtyku spiętrzenie wód na Zalewie Wiślanym	Zalane Żuławy Elbląskie, Wyspa Nowakowska
Bóbr, Kaczawa	lipiec 1897	Intensywny deszcz rozlewny	Zalane miasta Lubań, Wleń, Lwówek Śląski, zginęło 105 osób
Nysa Kłodzka, Górna Odra	1903	Intensywny deszcz rozlewny	Zalane miasta: Nysa, Opole, Wrocław oraz liczne wsie i osady
Nysa Kłodzka, Górna Odra	lipiec 1997	Intensywny deszcz rozlewny	Zalane miasta: Kłodzko, Racibórz, Opole, Wrocław. Straty bezpośrednie 9,8 mld zł. Straciło życie około 140 osób.
Dopływy Kanału Raduni i Martwej Wisły	lipiec 2001	Deszcz nawalny	Zalane Gdańsk – Orunia i główne trasy komunikacyjne Wrzeszcza. Zginęły 3 osoby. Straty: 200 mil zł.

Sudeckie zbiorniki suche **Tabl. 2**

Zbiornik	Rzeka	Pojemność [mil m³]
Krzeszów	Zadrna	0,80
Mysłowice	Łomnica	3,00
Sobieszów	Wrzosówka	5,60
Cieplice	Kamienna	6,00
Mirsk	Kwisa	3,.90



Fot. 2. Rejsy rekreacyjne po Zalewie Czorsztyńskim Fot. Archiwum autora

cję wezbrania na Wiśle. Powódź na Wiśle w 1934 roku powstała z sukcesywnego nakładania się wezbrań powstałych na Sole, Rabie i Dunajcu. Ta ostatnia rzeka przyniosła Wiśle największe ilości wód, gdyż zbierała je z bardzo wysokich gór (Tatry, Pieniny). Zaistniała wówczas niebywała tragedia. Woda powodziowa niosła aż do Bałtyku cała drewniane domy wraz z ubogim sprzętem i wyposażeniem.

Koncepcja ochrony przed powodzią

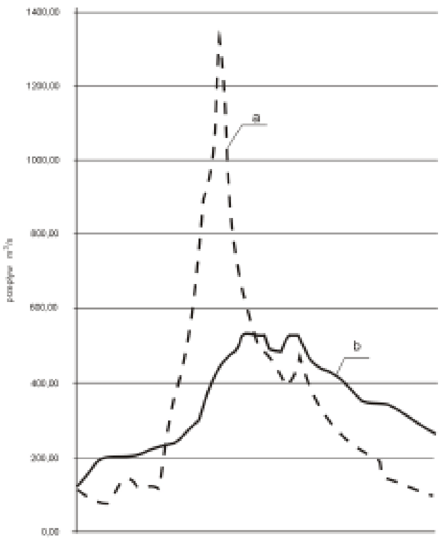
Kompleksowa ochrona przed powodzią jest złożona i dość kosztowna. Jednak istniejący stan rzeczy w tej materii w Polsce jest daleki od poprawnego i siłą rzeczy musi budzić głęboką troskę. Ponosimy, bowiem ogromne straty, a znaczne nakłady na obronę doraźną, okazjonalną są po prostu topione. Trzeba by podjąć znane i bardziej efektywne metody walki z powodziami.

Najbardziej skuteczna i ekonomicznie uzasadniona metoda ochrony przed nią polega na tym, aby zmniejszyć ilość wód opadowych dopływających do koryta rzeki. Jest to możliwe dzięki tworzeniu zbiorników retencyjnych głównie i przede wszystkim tam, gdzie rodzą się powodzie. Jeżeli zatrzymane wody w zbiornikach retencyjnych posłużą potem gospodarce narodowej do jej rozwoju, to może się okazać, i tak w rzeczywistości bywa, że ochronę przeciwpowodziową otrzyma się bardzo małym nakładem funduszy. Dotyczy to głównie tych zbiorników utworzonych przez wysokie stopnie piętrzące, które zapewniają produkcję czystej, ekologicznej energii elektrycznej albo też służą zaopatrzeniu przemysłu w wodę technologiczną, miastom w wodę komunalną, względnie rolnictwu do nawodnień. Są to zbiorniki retencyjne wielozadaniowe.

Polskie zbiorniki retencyjno-użytkowe służące do ochrony przeciwpowodziowej **Tabl. 3**

Zbiornik (rok budowy stopnia)	Rzeka	Pojemność [mln m³]			Główny użytkownik
		Całkowita	Użytkowa	Powodziowa	
Zlewnia Wisły					
Żur (1929)	Wda	16,0	15,1	11,0	Ener.
Porąbka (1936	Soła	28,0	23,0	5,0	Ener.
Kozłowa Góra (1940)	Brynica	16,0	16,0	2,0	Przem., G. Kom.
Rożnów (1941)	Dunajec	184,0	139,0	80,0	Ener.
Goczałkowice (1956)	Wisła	163,0	144,0	60,0	Przem., G. Kom.
Koronowo	Brda	81,0			Ener.
Przeczyce (1963	Przemsza	21,0	17,0	3,0	Przem.
Tresna (1967)	Soła	107,0	94,0	29,0	Ener.
Solina (1968)	San	506,0	300,0	82,0	Ener.
Chańcza (1984)	Czarna	24,0	15,5	6,9	Przem.
Dobczyce (1986)	Raba	125,0	84,7	25,8	G. Kom.
Łąka (1987)	Pszczynka	12,0	8,3	3,3	G. Kom.
Czorsztyn (1991)	Dunajec	231,0	132,8	63,0	Ener.
Klimkówka (1991)	Ropa	43,0	33,0	8,0	Ener.
Zlewnia Odry					
Leśna (1908)	Kwisa	15,0	12,0	8.0	Ener.
Pilchowice (1912)	Bóbr	50,0	42,0	20,0	Ener.
Lubachów (1913)	Bystrzyca	8,0	6,0	2,0	Ener.
Otmuchów (1933)	Nysa Kłodzka	135,0	86,0	39,0	Ener., Prz., Żeg.
Turawa (1937)	Mała Panew	108,0	84,0	19,0	Ener., Przem.
Dzierżno Duże (1964)	Kłodnica	94,0	48,0	6,0	Żeg.
Głębinów (1971)	Nysa Kłodzka	111,0	78,0	27,1	Żeg, Ener.
Pakość (1974)	Noteć	87,2	41,0	4,1	Rol., Żeg.
Pławniowice (1975)	Potok Tuszecki	29,1	9,0	2,0	Rol.
Słup (1978)	Nysa	37,9	33,6	6,9	Przem.
Mietków (1985)	Bystrzyca	70,0	63,0	5,0	Żeg., Rol.
Dobromierz (1986)	Strzegomka	11,3	9,0	1,3	G. Kom.
Jeziorsko (1987)	Warta	202,8	172,6	172,6	Rol., Przem.

Oznaczenia: Ener. – Energetyka, Przem. – Zaopatrzenie przemysłu w wodę, G. Kom.- Gospodarka komunalna, Żeg. – żegluga, Rol. – Rolnictwo, nawodnienia.



Rys. 1. Hydrogramy wód a) dopływających i b) odpływających ze zbiornika czorsztyńskiego w dniach 7.07 ÷ 11.07.1997 roku
Fot. Archiwum autora

W minionych latach tego rodzaju zbiorniki powstały na dopływach Wisły i na samej Wiśle (Goczałkowice). Szczególnie pozytywną rolę w ochronie powodziowej odegrały zbiorniki utworzone przez zapory wybudowane w latach 56 ÷ 91 ubiegłego wieku (tabela nr 3). Jest ich jednak wciąż za mało. Według szacunku potrzeby są następujące: w samym dorzeczu Wisły wybudować kilka stopni piętrzących (dużych zapór) mogących retencjonować około 1 mld wód opadowych. Ponadto na istniejących zbiornikach należałoby znacznie powiększyć rezerwę powodziową (obniżyć poziom wody w zbiorniku w czasie normalnej eksploatacji). Ten ostatni postulat niewątpliwie wywoła protesty użytkowników, a głównie energetyków, gdyż to oni czerpią krociowe zyski ze spiętrzonych i zmagazynowanych wód w zbiornikach retencyjnych, a nawet z elektrowni niskospadowych.

Ochronę przeciwpowodziową doliny Odry, a przede wszystkim ochronę głównych miast, władze Dolnego Śląska do II wojny światowej rozwiązywały w sposób nieco odmienny niż na Wiśle, uwzględniając istniejące uwarunkowania. Utworzono w Sudetach suche zbiorniki retencyjne (Tabl. 2).

Natomiast na Odrze utworzono zbiorniki zalewowe zwane polderami. Do najbardziej znanych polderów należy Kozanów (dzisiaj dzielnica mieszkaniowa Wrocławia). Zbiorniki zalewowe tworzono w ten sposób, że na pewnych odcinkach wałów stosowano obniżenia albo też instalowano bramy. Już po II wojnie światowej bramy zostały zlikwidowane, a poldery zabudowane. Na nieszczęście zaniechano rekonstrukcji wałów okalających były polder Kozanów. Efektem tego zaniechania jest to, że ta dzielnica Wrocławia ostatnio dwukrotnie znalazła się pod wodą.

Ilość i pojemność suchych zbiorników retencyjnych jest zbyt mała, a zbiorniki zalewowe praktycznie nie funkcjonują. Wobec tego ich rola w zmniejszaniu fali powodziowej jest wręcz znikoma. Na domiar złego ich efektywność działania i pożytek gospodarczy też nie niosą istotnego znaczenia. W kilku miastach dolnośląskich, takich jak Racibórz, Otmuchów, Opole, Wrocław wybudowano kanały ulgi. Są to kanały omijające główną część miasta, których zadaniem jest przeprowadzenie wielkich wód. Niestety, źle utrzymane, o zbyt małej przepustowości, w czasie powodzi 1997 roku nie wypełniły pokładanych w nich nadziei. Jeszcze przed II wojną światową przekonano się, że opisana wyżej ochrona przeciwpowodziowa Dolnego Śląska jest mało skuteczna. Po wojnie została mocno zmodyfikowana. Zastosowano bardziej efektywne rozwiązanie. Powstało szereg zbiornikówretencyjnychwielozadaniowych o względnie dużej pojemności (tabl. 3). Rzecz jednak w tym, że i tu jest ich niedostateczna ilość, że mają zbyt małą pojemność powodziową. Ponadto budowa nowych, niezwykle potrzebnych zbiorników, takich jak Racibórz i Kamieniec Ząbkowicki stale jest niedostateczna.

Retencjonowanie wód powodziowych w zbiorniku

Prawie każdy zbiornik posiada usankcjonowaną przepisami pojemność powodziową, która powinna być utrzymywana głównie w okresie letnim przy normalnym poziomie piętrzenia. Służy ona do zatrzymania okresowego każdego większego wezbrania wód i później do spożytkowania przez użytkowników stopnia. Jeżeli prognozowane jest nadejście znaczącej fali powodziowej, powinno się obniżyć poziom piętrzenia, tworząc pojemność przygotowaną. Niestety nie jest często respektowane, gdyż wyraźnie godzi w interesy podstawowych użytkowników zbiornika. W razie nadejścia nadzwyczajnej fali wezbrania i wypełnienia tych dwóch pojemności, dopuszczalne jest nadpiętrzenie wód zbiornika do ściśle określonego poziomu i utworzenie w ten sposób pojemności wymuszonej (którą nazywa się pojemnością forsowaną). Duże zbiorniki retencyjne są w stanie przetrzymać zmagazynowane wody wezbrania przez wiele tygodni, miesięcy, a nawet przez kilka lat, by w trakcie stanów niżówkowych zasilić samą rzekę w wody i dostarczyć je gospodarce kraju. Przy dobrze przygotowanym zbiorniku do przejęcia fali wezbrania można osiągnąć radykalne zmniejszenie przepływu wód powodziowych. Takim przykładem może być Zbiornik Czorsztyński, który zmniejszył przepływ Dunajca w czasie powodzi 1997 roku z wartości ca 1320 do wartości ca 530 m^3/s (rys. 1) i w ten sposób ochro-



Fot. 3. Przeniesiona wieś Maniowy oraz obwałowane wsie Frydman i Dębno
Fot. Archiwum autora



Fot. 4. Zabytkowy Kościół w Dębnie
Fot. Archiwum autora

nił przed zalaniem Krościenko, Zagłębie Śliwkowe i Nowy Sącz oraz XIII wieczny Czerwony Klasztor w Słowacji.

Zbiorniki w Goczałkowicach, Treśnie i Dobczycach chronią od lat bardzo skutecznie Kraków, Oświęcim i szereg innych miejscowości. Jak oszacowano, w czasie powodzi w 1958 roku koszty budowy stopnia w Goczałkowicach zwróciły się w ciągu jednej nocy. A przecież ten zbiornik skutecznie zaopatruje w wodę Górny Śląsk. Wiele dużych miast takich jak Poznań, czy Bydgoszcz są skutecznie bronione przed powodzią głownie przez zbiorniki, odpowiednio Jeziorsko i Koronowo. Nie sposób tu opisać funkcji ochronnych, gospodarczych i rekreacyjnych, a nawet kulturalnych innych zbiorników.

By to stwierdzić trzeba by wybrać się latem przynajmniej nad Zalew Zegrzyński, Jezioro Solińskie czy też bliżej nad Jezioro Koronowskie.

Niektóre problemy związane z budową wysokich budowli piętrzących, tworzących duże zbiorniki retencyjne

Koszt budowy stopnia wodnego i utworzenia zbiornika retencyjnego należy liczyć w miliardach złotych. Ale gdy jest to stopień wielozadaniowy, a przede wszystkim energetyczny, wszelkie koszty zwracają się w ciągu 20 ÷ 25 lat. Powstają jednak problemy społeczne; należy niekiedy przesiedlić całe wioski, a nawet miasteczka i miasta (vide Trzy Przełomy w Chinach), przenieść lub zabezpieczyć przed zalaniem cmentarze, obiekty kultu religijnego, osiedla o dużej wartości historycznej i kulturalnej. Jednak i te problemy można rozwiązać ku dużemu zadowoleniu miejscowej ludności. Niech tu przykładem będzie bardzo kontrowersyjna budowa stopnia wodnego Niedzica – Czorsztyn. Przeniesiono całą wieś Maniowy. Ochroniono skutecznie Frydman (Fot. 3) i Dębno ze słynnym kościółkiem będącym ma liście Światowego Dziedzictwa Kultury UNESCO (patrz fot. 4). Gdy początkowo ludność tych miejscowości protestowała wraz z „Zielonymi", tak później pogoniła ich kijami. Aktualnie próbuje się rozwiązywać przesiedlenia i wywłaszczenia za pomocą pieniędzy. A to wcale nie sprzyja załatwieniu poważnej kwestii, szczególnie wówczas, kiedy ludność usiłuje wszelkimi sposobami wytargować jak najwięcej.

Obwałowania ochronne

Wały służą do ochrony tej części doliny zalewowej, która jest użytkowana przez ludność. Zależnie od chronionej powierzchni i liczby ludności zagrożonych powodzią wały dzieli się na IV klasy. Zależnie od klasy wału wymiaruje się je odpowiednio na wody powodziowe o częstotliwości występowania raz na 1000, 300, 200 i 100 lat. Ponad 60% wałów nie spełnia warunków hydrotechnicznych, jakim powinny odpowiadać oraz wymogów i normatywów określonych przez władze państwowe. Z reguły bowiem, wały są budowane na słabym przepuszczalnym podłożu i ze słabych przepuszczalnych gruntów (piaski, żwiry, namuły) naniesionych przez wody rzek. Stąd wody wezbrania łatwo przesiąkają przez wał i pod wałem. Nasiąknięty wał traci łatwo stateczność, gdyż na grunt działa wypór, a jego ciężar właściwy pod wodą gruntową z wartości rzędu 1,8 spada do 0,8 T/m^3.

Niekiedy, niezależnie od potrzeby zwiększenia wysokości wału, zachodzi niemal powszechna potrzeba uszczelnienia jego korpusu. A to jest bardzo kosztowne. Postęp robót uszczelniających jest bardzo wolny i w konsekwencji temu zabiegowi poddano w minionych latach tylko szczątkową liczbę wałów na najbardziej wrażliwych lub uszkodzonych odcinkach. Niestety prawie nie stosuje się prostych zabiegów, choć nie tak skutecznych jak uszczelnienia korpusu. Do tych prostych niekosztownych zabiegów należą obsiewy skarpy odwodnej takie, aby wytworzyła się na nich możliwie solidna darń (murawa). Natomiast bezpośrednio na zawalu można i należy wykonywać rowy i drenaże wgłębne odwadniające podłoże i korpus wału. Obiekty te obniżają niekiedy bardzo znacząco poziom wody w korpusie wału i zdejmują nadmierne ciśnienie wód pod wałem, które jest główną przyczyną destabilizacji i upłynnienia.

Czy można zamieszkiwać tereny zalewowe na zawalu?

Na to kontrowersyjne pytanie odpowiemy zdecydowanie tak nawet wówczas, gdy ochronne wały nie spełniają do końca wymogów stawianych przez przepisy i sztukę inżynierską. Aby świadomie podjąć takie ryzyko trzeba przede wszystkim wiedzieć jak zbudować na takim terenie własny dom, jak ewentualnie go chronić, gdy już został wybudowany, gdy grozi mu zalanie wyjątkowymi wodami powodziowymi przez poważnie uszkodzony wał. Interesującą wiedzę na temat takiego budownictwa można uzyskać na Żuławach Wiślanych. Tam dawni osadnicy budowali swe zabudowania na sztucznie utworzonych wysepkach. Nowi tego nie robią, gdyż wskutek niewiedzy i obojętności władz nie są świadomi tego, co im grozi w razie np. nieszczęśliwego wypadku rozerwania wału wiślanego, co potencjalnie rzecz biorąc jest możliwe i co z ostrożności należy zawsze mieć na uwadze.

W Grenoble w dolinie zalewowej rzeki Drac w latach 60. ubiegłego wieku pobudowano Kampus Uniwersytecki, gdzie niemal stale przebywa kilkanaście tysięcy studentów i pracowników naukowych. Teren jest chroniony przez wały tylko na wodę stuletnią. Ale budynki są tak pobudowane, że nawet woda 1000 letnia lub katastrofa wałów nie uczyni im istotnych szkód.

Skoro zbudowaliśmy swój dom w taki sposób, że grozi mu potencjalnie zalanie przez wody powodziowe, to przynajmniej powinniśmy wszystkie jego otwory tak zabezpieczyć i tak uszczelnić, by do środka nie wlała się woda, by ścianom nie uczyniła większej krzywdy, a w środku na wszelki wypadek tak go wyposażyć, by ponieść jak najmniejsze straty.

Uwaga końcowa

Autorzy są świadomi, że w tym artykule zostały skrótowo poruszone tylko niektóre kwestie ochrony przeciwpowodziowej. Bardziej obszerny materiał jest przygotowany do druku w formie podręcznika, ale jak dotychczas nie znajduje wydawcy lub sponsora. Może kierownictwo WILiŚ zechce poważnie podejść do szeroko pojętej ochrony przeciwpowodziowej, bo jak wykazały tegoroczne powodzie, warto to uczynić.

Stefan Bednarczyk
Emerytowany profesor PG
Andrzej Łuczak
Wydział Inżynierii Lądowej i Środowiska

Jakość i efekty kształcenia, a kolejne etapy procesu Bolońskiego

Kraje uczestniczące w procesie bolońskim od lat poszukują fundamentalnych wartości i dobrych praktyk związanych z jakością kształcenia. Zapewnienie jakości w szkolnictwie wyższym nie jest problemem wyłącznie europejskim. Na całym świecie obserwuje się coraz większe zainteresowanie tą tematyką, co jest odzwierciedleniem zarówno gwałtownego rozwoju szkolnictwa wyższego, jak i związanych z nim kosztów jakimi obciążone jest z tego tytułu państwo oraz prywatni inwestorzy. Zapewnienie właściwej jakości w całym Europejskim Obszarze Szkolnictwa Wyższego będzie możliwe dzięki konsekwentnemu stosowaniu uzgodnionych standardów i wskazówek. Już wkrótce następować będzie konsolidacja procedur dotyczących uznawania kwalifikacji. Musimy opracować długofalową strategię (lub wręcz politykę) oraz procedury związane z mechanizmami zatwierdzania, okresowego przeglądu oraz monitorowania programów kształcenia oraz ich efektów. Nie można działać w oderwaniu od rzeczywistych warunków, w których pracujemy. Wszyscy zgodnie twierdzą, że edukacja jest priorytetem oraz, że tylko właściwie wykształcone społeczeństwo może zająć dobrą pozycję na europejskim (czy wręcz międzynarodowym) rynku pracy w dobie powszechnej globalizacji. Od lat mówi się o konieczności stwarzania szans i możliwości dla młodzieży, czy wręcz o reformie kształcenia od poziomu przedszkolnego. Równocześnie w czasie rządów Jana Krzysztofa Bieleckiego ze względów oszczędnościowych zlikwidowano 4 godziny z siatki godzin edukacji szkolnej, które nigdy nie wróciły do planu zajęć, rząd Jerzego Buzka przeprowadza część reformy edukacji tworzącej gimnazja, w których nie było skonstruowanych odpowiednich programów kształcenia i kadr (w innych krajach w tym samym czasie odchodzi się od tego modelu kształcenia, dostrzegając jego niską efektywność). Niestety od jednostek prowadzących działalność edukacyjną oczekuje się zaspokojenia potrzeb społecznych wynikających z oczekiwań podatnika, finansującego edukację państwową. Skoro dąży się do powszechnego wykształcenia na poziomie ponadgimnazjalnym, dlaczego nie oczekiwać go również na poziomie wyższym? To pytanie pokazuje jak ważne jest zapewnienie wysokiej jakości kształcenia w szkołach wyższych. **Pokusa, aby dać dyplomy wszystkim zainteresowanym, przy niewielkich nakładach finansowych jest niezwykle silna.** Prędko można zapomnieć o tym, czym powinno być kształcenie i osiągnięte w jego wyniku kwalifikacje, gdy widać łatwe do osiągnięcia środki finansowe. Zawsze można zrzucić odpowiedzialność na następców lub wyjść z założenia, że najprawdopodobniej za 19 lat orbita Ziemi przetnie się z orbitą asteroidy Apofis, dwukrotnie większej od meteorytu tunguskiego, więc edukacja nie będzie najważniejszym problemem.

Tymczasem z danych Eurostatu wynika, że bezrobocie w marcu 2010 roku w UE wyniosło 9,6%, a wśród młodzieży 20,6%. W Polsce ukończenie szkoły wyższej nie gwarantuje zdobycia pracy – aż 18,2% absolwentów uczelni nie znajduje pracy po ukończeniu studiów (a wśród absolwentów szkół policealnych i średnich zawodowych stopa bezrobocia sięga 32,9%). Okazuje się, że do rejestru bezrobotnych trafiają również absolwenci zawodów poszukiwanych na rynku pracy. **Coraz wyraźniej widać, że obecnie nie chodzi o to by ukończyć właściwy kierunek studiów, lecz by dyplom zdobyć na uczelni, która da właściwe wykształcenie.** Dodajmy, że wyższe wykształcenie zwiększa w Polsce średnio zarobki o 28%, podczas gdy w USA o 76,8%, w Portugalii o 68,8% czy we Francji o 64,6%.

Różnorodność systemów politycznych, sposobów organizacji szkolnictwa wyższego, tradycji społeczno-kulturalnych i edukacyjnych, języków, a w końcu aspiracji i oczekiwań w różnych krajach uniemożliwia konstrukcję sztywnych standardów i systemów zapewnienie jakości kształcenia. Kształtuje się tylko ramy, które mają być wypełnione treściami pozwalającymi na to, aby absolwenci byli konkurencyjni nie tylko na rynku pracy, ale i elastycznie i otwarcie podchodzili do zdobywania wiedzy. Daje to pole do bardzo efektywnego działania, ale również możliwości do nadużyć (przynajmniej do momentu stworzenia szczelnego systemu akredytacji i rzetelnych list rankingowych uczelni). Najważniejszym celem edukacji jest zdobywanie wiedzy i umiejętności do działania. Uczelnie wyższe powinny zagwarantować, by zasoby wspomagające naukę studentów były wystarczające i odpowiednie do profilu trafiającego na nie kandydata oraz dla każdego z oferowanych w nich programów. Wiemy doskonale, z jakimi kandydatami na studia mamy do czynienia. Co roku widzimy zmiany – chodzi nie tylko o poziom wiedzy, ale również o profil kandydata na studia – jego powody wyboru danej uczelni, kierunku i związane z tym aspiracje. W jednym z ostatnich numerów „Der Spiegel" (12.04.2010) można było przeczytać artykuł Manfre-

Podstawowe dane o bezrobotnych na podstawie danych Ministerstwa Pracy i Polityki Społecznej

	1990	1995	2000	2005	2009	marzec 2010
Stopa bezrobocia	6,1	14,9	15,1	17,6	11,9	12,9
Zarejestrowani bezrobotni	1 126 140	2 628 808	2 702 576	2 773 000	1 892 680	2 076 708
Bezrobotni w wieku 18-24 lata	bd	906 381	823 019	626 108	425 869	451 779
Bezrobotni z wykształceniem wyższym	bd	38 886	69 380	152 350	178 328	188 920
Bezrobotni z wykształceniem policealnym i średnim zawodowym	bd	53 1649	561 902	606 729	418 381	451 160

da Dworschaka dotyczący zmian w rozwoju osobowości młodego pokolenia. Bezradność absolwentów szkół, to jeden z największych problemów systemów edukacji. Młodzież wyobraża sobie, że jest doskonała, jednocześnie unikając konfrontacji z rzeczywistością – „są bez reszty zrozpaczone, gdy dostaną dwóję z matmy, ale nic na świecie nie skłoni ich, by przygotowały się na następny sprawdzian. Nie chcą się zderzyć z realiami, bo naruszyłoby to ich idealny obraz własnej osoby. To nowe zjawisko" lub „Mamy o wiele za długie dzieciństwo. (...) Ludzie w wieku 18–19 lat mają u nas jeszcze status dziecka". Wiemy o tym doskonale. Nasze doświadczenia w pracy dydaktycznej wskazują, że aby dotrzeć z wiedzą do naszych studentów musimy korzystać z innych metod i technik kształcenia niż kilkanaście lat temu. Studenci inaczej podchodzą do nauki, mają inne oczekiwania i postawy wobec wiedzy i wykładowców niż kiedyś.

To właśnie wybór między redukowaniem kosztów kształcenia, a dbaniem o efekty dydaktyczne stanowi w szkołach wyższych największą trudność. Nasza praca to w dużym zakresie kształtowanie postaw. Pytanie o profil absolwenta jest niezwykle ważne – to na nim należy oprzeć strategie związane z planowaniem procesu dydaktycznego. Musimy wyposażyć naszych studentów w wiedzę (a jest ona bezdyskusyjnie coraz niższa, pomimo niebywałego zaangażowania i doskonałej pracy większości nauczycieli na niższych stopniach edukacji) i doskonalić ich umiejętności w zakresie pracy własnej, organizacyjnej czy naukowej. Na jakość kształcenia składa się również baza lokalowo-sprzętowa, organizacja i realizacja procesu dydaktycznego, spójność programowa w ramach cyklu kształcenia, doskonalenie dydaktyczne i naukowe kadry akademickiej. Niestety nie da się tego zrobić małymi nakładami pracy i środków finansowych. **Obecnie w Polsce zapadają decyzje, które ukształtują naszą pozycję na europejskim rynku edukacyjnym. Za kilka lat okaże się, czy wybraliśmy profil, który pozwoli na kształcenie intelektualnych elit, sprawnych inżynierów czy po prostu dobrych pracowników zawodowych.** Z całą pewnością mamy w Polsce wysokie aspiracje, czy jednak wystarczy nam odpowiedzialności, aby dobrze zaplanować przyszłość i prawidłowo określić nasze miejsce w świecie edukacji. Od jednostek prowadzących działalność edukacyjną oczekuje się zaspokojenia potrzeb społecznych wynikających z oczekiwań podatnika, finansującego edukację państwową. Dotyczy to wszystkich uczelni. Większa swoboda programowa uczelni, to również większa odpowiedzialność za przyszłych absolwentów.

Prowadzony przez Uniwersytet Jiao Tang w Szanghaju ranking uczelni jest obecnie najpopularniejszym miernikiem pozycji na rynku edukacyjnym. Nie uwzględnia on jednak specyfiki europejskich szkół wyższych. W wyniku czego narodził się pomysł stworzenia klasyfikacji (umożliwiającej kilka sposobów kategoryzacji) zawierającej wszystkie szkoły wyższe w Europie. W testach tego systemu znajduje się już kilka polskich uczelni. Zmieni się również system akredytacji. Od podejmowanych teraz decyzji – na poziomie krajowym i lokalnym – zależy, jaką pozycję zajmiemy na rynku edukacyjnym. Pamiętajmy, że wykształcenie we współczesnym społeczeństwie determinuje status społeczny i materialny.

Anita Dąbrowicz-Tlałka
Centrum Nauczania Matematyki i Kształcenia na Odległość

PG na drugiej pozycji w rankingu „Wprost"



Politechnika Gdańska uplasowała się na drugim miejscu w rankingu tygodnika „Wprost" i magazynu studenckiego „dlaczego?" *Fot. Materiały promocyjne PG*

Politechnika Gdańska znajduje się na drugim miejscu w rankingu przeprowadzonym przez tygodnik „Wprost" i magazyn studencki „dlaczego?". W gronie uczelni publicznych biorących udział w rankingu lepszy okazał się tylko Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie, który zdobył 83,28 punktów, wyprzedzając naszą Politechnikę o 7 oczek. Na trzeciej pozycji uplasowała się Politechnika Lubelska, która zebrała 73,16 punktów. Maksymalnie można było otrzymać 100 punktów. Cieszymy się z wyróżnienia!

– *Każdy sukces cieszy i dodaje sił, by być jeszcze lepszym. Celem uczelni jest między innymi rozumieć potrzeby rynkowe i rzetelnie spełniać wymagania współczesnej rzeczywistości* – mówi prof. Henryk Krawczyk, rektor Politechniki Gdańskiej.

W badaniu oceniano jakość kształcenia, w tym m.in. umiejętności dydaktyczne kadry, akredytacje prowadzonych kierunków studiów, liczbę studentów uczestniczących w wymianie międzynarodowej, liczbę godzin języków obcych, zaplecze informatyczno-biblioteczne oraz zakres pomocy finansowej dla studentów. Ważne były też badania i osiągnięcia naukowe pracowników, liczba grantów, uprawienia do nadawania tytułów naukowych i udział nauczycieli akademickich w projektach międzynarodowych. Co ciekawe, ocenie poddano także prorynkowe działania szkół wyższych, w tym popyt na absolwentów danej uczelni.

Z rankingu wynika, że Politechnika Gdańska najwięcej punktów otrzymała dzięki wysokiej jakości kształcenia.

– *Tego typu rankingi mają to do siebie, że są bardzo trudno mierzalne. Tym niemniej bardzo miło jest widzieć, że w kolejnym z nich Politechnika Gdańska zajmuje tak wysokie miejsce. Ze studenckiego punktu widzenia to bardzo dobra wiadomość utwierdzająca w przekonaniu, że dokonało się słusznego wyboru. To także sygnał dla przyszłych studentów, którzy jeszcze szukają swojej wymarzonej szkoły wyższej. Osobiście mam nadzieję, że nasza Politechnika utrzyma dotychczasowe wysokie tempo rozwoju i nadal z powodzeniem będzie konkurowała z najlepszymi polskimi uczelniami* – cieszy się Łukasz Idzik, przewodniczący Samorządu Studentów Politechniki Gdańskiej.

W opracowaniu ankiety pomagali Krzysztof Rybiński, ekonomista, były wiceprezes NBP, Krzysztof Pawłowski, twórca i prezydent nowosądeckiej Wyższej Szkoły Biznesu oraz Paweł Dobrowolski, ekonomista, absolwent Harvardu i ekspert Instytutu Sobieskiego.

Ranking „nie jest kolejnym uczelnianym konkursem na liczbę doktorów habilitowanych" – pisze Barbara Kasprzycka z tygodnika „Wprost" – „Prezentowany dziś ranking szkół wyższych ma więc być pierwszym krokiem w stronę rankingu, który pokazałby realną wartość wiedzy zdobywanej na polskich uczelniach. Ich realną pozycję w naukowym świecie, ale nade wszystko realne kompetencje w kształceniu obywateli: mądrych, samodzielnie myślących, konkurencyjnych i innowacyjnych".

Ranking opublikowano w najnowszym 20. numerze tygodnika „Wprost", 10–16 maja 2010, s. 8–19. Dostępny jest również pod adresem internetowym: http://www.dlaczego.com.pl/ranking2010

To nie jedyne tegoroczne wyróżnienie dla PG. Warto przypomnieć, że w rankingu Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego, opublikowanym w styczniu 2010, Politechnika Gdańska zajęła drugie miejsce pod względem liczby kandydatów na jedno miejsce. Lepsza od nas była tylko Politechnika Warszawska. W badaniu brano pod uwagę rekrutację na studia w roku akademickim 2009/2010. Wtedy o jedno miejsce na studiach ubiegało się u nas średnio 6,7 osoby. Jak będzie w tym roku, zobaczymy.

Ewa Kuczkowska
Dział Promocji

Doktorat Kamili Sadowskiej robi furorę



Prof. Lech Chmurzyński, przewodniczący Zarządu Gdańskiego Oddziału PTChem, gratuluje doktor Kamili Sadowskiej *Fot. Krzysztof Krzempek*

W jednym tygodniu odebrała dwie nagrody za pracę doktorską o syntezie i zastosowaniu w ogniwach paliwowych modyfikowanych nanorurek węglowych. W poniedziałek, 7 czerwca firma Siemens przyznała dr inż. Kamili Sadowskiej prestiżową nagrodę promocyjną za najlepszą rozprawę doktorską – w wysokości 15 tys. złotych. W piątek, 11 czerwca urocza pani doktor otrzymała wyróżnienie Polskiego Towarzystwa Chemicznego.

Dr Kamila Sadowska może czuć się zaszczycona. Najbardziej cieszy ją nagroda przyznana przez firmę Siemens.

– *Imponująca jest skala nagrody. Pretendujące do wyróżnienia prace oceniało jury złożone z przedstawicieli polskich ośrodków naukowo-badawczych oraz reprezentanta przemysłu i oczywiście fundatora nagrody. To tak jakby wybrano najlepszą pracę w Polsce* – opowiada dr Sadowska.

O nagrodę mogli ubiegać się autorzy prac naukowych z obszarów działalności firmy Siemens AG, a więc z dziedziny elektrotechniki i energetyki, elektroniki, telekomunikacji i informatyki, automatyki, transportu szynowego, inżynierii biomedycznej, a także z zakresu zaawansowanych technologii inżynierii środowiska, budowy maszyn i inżynierii materiałowej. Uwaga! Decydującym kryterium przy nagradzaniu opracowań była możliwość ich praktycznego zastosowania.

I ciekawostka – dr Kamila Sadowska jest dopiero drugą nagrodzoną w historii konkursu kobietą.

To nie pierwsze laury, jakie dr Sadowska zbiera za swój doktorat, bowiem już w styczniu młoda pani doktor odebrała nagrodę od Energi. Praca doktorska z pewnością jest świetnie napisana, a jej temat ważny dla wielu dziedzin współczesnego życia.

Trafiony temat

Nanorurki węglowe modyfikowane ugrupowaniami elektrochemicznie aktywnymi. Synteza, charakterystyka

Siemens cieszy najbardziej

Nagrody Siemensa, przyznawane są od 1995 roku, na mocy porozumienia między Siemensem a Politechniką Warszawską. W tym roku otrzymały je trzy osoby. Nagrodę Badawczą w wysokości 40 tys. złotych przyznano prof. dr hab. inż. Sławomirowi Szymańcowi z Politechniki Opolskiej za pracę poświęconą diagnostyce maszyn elektrycznych w warunkach przemysłowej eksploatacji.

Laureatami Nagrody Promocyjnej, najprawdopodobniej po 15 tys. zł na osobę zostali: dr inż. Kamila Sadowska z Politechniki Gdańskiej za pracę doktorską o charakterystyce, syntezie i zastosowaniu w ogniwach paliwowych odpowiednio modyfikowanych nanorurek węglowych oraz dr hab. inż. Marcin Szega z Politechniki Śląskiej za rozprawę habilitacyjną nad zastosowaniem specjalnego rodzaju rachunku do uwiarygodniania wyników pomiarów w układzie cieplnym bloku energetycznego siłowni parowej.

Wcześniej politechnicy dwukrotnie zdobyli nagrodę Siemens. W 2003 roku nagrodę badawczą przyznano zespołowi w składzie: prof. dr hab. inż. Antoni Nowakowski, dr inż. Mariusz Kaczmarek, dr inż. Marcin Gryciuk za projekt: ***„Tomografia termiczna i aktywna termografia dynamiczna jako nowe narzędzia diagnostyczne w medycynie”***. W 1997 roku nagrodę naukową otrzymał prof. dr hab. inż. Jacek Marecki za perspektywiczne systemy badań, utworzenie szkoły naukowej i wybitne osiągnięcia w kształceniu akademickim.

i zastosowanie – tak brzmi temat rozprawy doktorskiej Kamili Sadowskiej. Praca powstawała w Katedrze Technologii Chemicznej WChem, pod kierunkiem prof. dr. hab. inż. Jana Biernata.

– *Mój doktorat ma bardzo interdyscyplinarny charakter. Zagadnienia w nim poruszane obejmują takie dziedziny, jak: nanotechnologia, odnawialne źródła energii, a ponieważ modyfikacja nanorurek węglowych została przeprowadzona w celu stworzenia lepszego wszczepialnego bioogniwa, praca dotyka również pogranicza inżynierii* biomedycznej – wyjaśnia dr inż. Kamila Sadowska, która obecnie jest pracownikiem Katedry Fizyki Zjawisk Elektronowych na WFTiMS.

Choć z przedrostkiem nano- wielu z nas zaczyna się oswajać, wciąż niewiele osób wie, czym właściwie są nanorurki węglowe? To jedna z odmian węgla. Nanorurki mają średnicę około 1 nanometra, czyli 10^{-9} m. Natomiast ich długość może dochodzić do kilku mikrometrów. Są znakomitymi przewodnikami ciepła, mają unikalne własności elektryczne oraz wysoką odporność mechaniczną. Cechy te sprawiają, że nanorurki węglowe są badane jako obiecujące materiały do zastosowań w nanotechnologii, elektronice, optyce i badaniach materiałowych.

Pani doktor zapewnia, że enzymatyczne ogniwa paliwowe są interesującym alternatywnym źródłem energii, zwłaszcza w zastosowaniach biomedycznych. W rozprawie przedstawiła próby modyfikacji jednościennych oraz wielościennych nanorurek węglowych polegające na wprowadzaniu ugrupowań elektroaktywnych, będących mediatorami enzymatycznych reakcji redoks (utleniania-redukcji).

Przez chemiczne przyłączenie mediatora do nanorurek uzyskuje się materiał efektywnie przenoszący ładunki elektryczne pomiędzy enzymem i elektrodami, co gwarantuje wysoką sprawność bioogniwa.

Mediatory mają, więc na celu poprawę parametrów pracy bioogniwa. Niestety, koszty związane z koniecznością stosowania jego dużych ilości, czy też straty na skutek wymywania się mediatora immobilizowanego fizycznie na powierzchni elektrody – to główne czynniki determinujące opłacalność konstrukcji bioogniwa.

– *Moje nowatorskie podejście, polegające na kowalencyjnym przyłączeniu mediatora do nanorurek węglowych, eliminuje wspomniane negatywne aspekty. Chemiczne przyłączenie mediatora do nanorurek pozwoliło na otrzymanie materiału, który jest trwały, nierozpuszczalny, stąd też osadzony na elektrodzie nie będzie się wymywał* – opowiada pani doktor.

Prace złożone w konkursie Siemensa oceniało jury w składzie:

mgr inż. Zbigniew Bicki, Prezes Izby Gospodarczej Energetyki i Ochrony Środowiska

prof. Tadeusz Łobos, Politechnika Wrocławska

prof. Andrzej Ziębik, Politechnika Śląska

prof. Lech Bukowski, Akademia Górniczo-Hutnicza

prof. Jan Krysiński, Politechnika Łódzka

prof. Jacek Marecki, Politechnika Gdańska

mgr Dominika Bettman, Siemens Sp. z o.o.

prof. Władysław Włosiński, Polska Akademia Nauk

Energia dla czujników glukozy i rozruszników serca

Dr inż. Kamila Sadowska otrzymała innowacyjne materiały funkcjonalne, które łączą cechy nanorurek węglowych i przyłączonych do nich związków redoks. Przeprowadzone eksperymenty potwierdziły użyteczność takich materiałów do konstrukcji elektrod w bioogniwie paliwowym. Moc ogniwa wzrosła stukrotnie w porównaniu z analogicznym ogniwem, w którym nie zastosowano modyfikowanych nanorurek.

Bioogniwa mogą służyć jako źródła energii dla wszczepialnych urządzeń, takich jak: czujniki glukozy czy rozruszniki serca.

– Większa sprawność i dłuższy czas działania takiego ogniwa to większa wygoda dla pacjenta. Dodatkowo, w przeciwieństwie do tradycyjnych baterii bioogniwa są przyjazne dla środowiska – twierdzi dr Sadowska.

Fakt, że składniki bioogniwa nie są rozpuszczalne w płynach ustrojowych sprawia, że taka konstrukcja zapewnia bezpieczne wszczepianie.

Opracowanie przedstawione w pracy dr Sadowskiej nie jest jeszcze wszczepialnym ogniwem, lecz stanowi podstawę do takiej konstrukcji.

Ewa Kuczkowska
Dział Promocji

Profesor Mieczysław Feld uhonorowany Srebrnym Medalem Uniwersytetu Technicznego w Berlinie



Uroczystość wręczenia medalu prof. M. Feldowi przez prof. G. Seligera Fot. IWF TU Berlin



Od lewej: prof. G. Spur, prof. M. Feld, prof. G. Seliger Fot. IWF TU Berlin



DIE TECHNISCHE UNIVERSITÄT BERLIN

verleiht

mit dieser Urkunde

Herrn

Prof. em. Dr.-Ing. Mieczysław Feld

geboren am 23. März 1924

in Anerkennung seiner Verdienste

die Silberne Ehrenmedaille
der Technischen Universität Berlin

Sie ehrt damit sein außergewöhnliches Engagement
in der Förderung der Zusammenarbeit zwischen der Technischen
Universität Berlin und der Technischen Universität Gdańsk.

Die TU Berlin ist ihm hierfür zu großem Dank verpflichtet.

Berlin, den 28. Mai 2010

Der Präsident

Prof. Dr.-Ing. Jörg Steinbach

Dyplom honorujący prof. M. Felda Srebrnym Medalem Uniwersytetu Technicznego w Berlinie

28 maja 2010 roku, podczas kolejnego polsko-niemieckiego seminarium, odbyła się miła uroczystość uhonorowania profesora Mieczysława Felda Srebrnym Honorowym Medalem Uniwersytetu Technicznego w Berlinie. W dokumencie honorującym, który podpisał rektor Uniwersytetu Technicznego w Berlinie prof. Jörg Steinbach, podkreślono niezwykłe zaangażowanie profesora Felda w wspieraniu współpracy pomiędzy naszymi uczelniami. Uroczystość zbiegła się z 20. rocznicą podpisania umowy o współpracy pomiędzy Instytutem Technologii Budowy Maszyn Wydziału Mechanicznego Technologicznego (obecnie Katedrą Technologii Maszyn i Automatyzacji Produkcji na Wydziale Mechanicznym), a Instytutem Obrabiarek i Technik Wytwarzania Uniwersytetu Technicznego w Berlinie. Medal w imieniu rektora wręczył prof. Günther Seliger, obecny dyrektor IWF, po obszernym omówieniu efektów naszej współpracy przez prof. Güntera Spura. W ramach tego naukowego współdziałania organizowane były co dwa lata seminaria tematyczne, na których prowadzono wspólne badania laboratoryjne z zakresu docierania i mikroszlifowania. Następnie powstawały publikacje omawiające tę problematykę.



Wizyta sprzed laty Fot. Adam Barylski

Profesor M. Feld przez cały ten czas, mimo że od 1994 roku był już na emeryturze, aktywnie uczestniczył w tych wydarzeniach. Trudno nie wspomnieć o wizycie sprzed kilkunastu lat licznej delegacji pracowników Wydziału Mechanicznego w Instytucie w Berlinie. Stanowiła ona dla nas doniosły fakt, nie tylko ze względu na wygłoszone referaty o realizowanych projektach dla przemysłu, ale i prezentowane tam wyposażenie laboratoriów badawczych.

Na tegorocznym seminarium w IWF TU w Berlinie swoje referaty w kolejności wygłosili: prof. Günter Spur, doktorant z Chin Jiangmin Hu, prof. Włodzimierz Przybylski, mgr inż. Bernd Duchstein i dr Mariusz Deja (współautor prof. Adam Barylski).

Gratulując serdecznie tego zaszczytnego wyróżnienia Profesorowi Mieczysławowi Feldowi, nie sposób nie zauważyć, że zbiegło się ono z wręczeniem 28 maja br., podczas Uroczystego Posiedzenia Senatu, Złotego Medalu za Zasługi dla Politechniki Gdańskiej, w 65. rocznicę istnienia macierzystej uczelni, w której w roku akademickim 1946/47 prof. Feld rozpoczął studia na Wydziale Mechanicznym i przepracował tam łącznie 30 lat. Częste, bo cotygodniowe, poniedziałkowe spotkania z profesorem są dla mnie najmilszym wyróżnieniem.

Adam Barylski
Wydział Mechaniczny

20 lat współpracy Katedry Technologii Maszyn i Automatyzacji Produkcji z Instytutem Obrabiarek i Technik Wytwarzania Technicznego Uniwersytetu w Berlinie



Fot. 1 *Fot. Archiwum autora*

W roku 1972, po objęciu stanowiska dyrektora Instytutu Technologii Budowy Maszyn (dzisiejsza Katedra Technologii Maszyn i Automatyzacji Produkcji), jako jeden z licznych celów, które postawiłem sobie do realizacji, było nawiązanie współpracy z ośrodkami zagranicznymi. To zamierzenie zostało w pełni, w dość krótkim czasie, zrealizowane. Te ośrodki to: Politechnika w Warnie, Politechnika w Brnie z prof. Fiala i prof. Kocmanem, Uniwersytet w Miszkolcu z prof. Dudasem, Wyższa Szkoła Techniczna w Hamburgu z prof. Dragerem.

W tym czasie, jednym z wiodących w Instytucie tematów, było docieranie jako proces obróbki bardzo dokładnej. Dość liczne publikacje z tego zakresu zaczęły się ukazywać w czasopismach, a autorami ich byli pracownicy Instytutu w Berlinie. Pod koniec lat osiemdziesiątych zwróciłem się do dyrektora Instytutu prof. dr h.c. mult. dr inż. Guntera Spura o rozpoczęcie współpracy z naszym Instytutem. Moje wystąpienie spotkało się ze zrozumieniem ze strony prof. Spura. Pod koniec roku 1989 podpisaliśmy porozumienie między naszymi Instytutami, a na bazie tego zobowiązania została zawarta w 1990 roku partnerska umowa miedzy Politechniką Gdańską a Technicznym Uniwersytetem w Berlinie. Umowę tę z naszej strony podpisał rektor prof. Mazurkiewicz, ze strony Technicznego Uniwersytetu w Berlinie, prezydent (podpis nieczytelny).

Z pierwszą wizytą do Berlina wybrałem się na początku lat dziewięćdziesiątych ze swoim bliskim współpracownikiem dr inż. A. Barylskim, z którym prowadziłem badania z zakresu docierania. To co zobaczyliśmy w Berlinie przeszło nasze najśmielsze oczekiwania. W tym czasie prof. Spur wybudował całkiem nowy Instytut, który zaledwie kilka miesięcy przed naszym przyjazdem został oddany do eksploatacji. W skład budynków wchodzi piękna hala laboratoryjna o podstawie kołowej (fot. 1) z suwnicą poruszającą się po obwodzie i wzdłuż dowolnego promienia. W hali ustawiono nowoczesne obrabiarki pozwalające realizować poszczególne sposoby obróbki. Dla nas był to szok. To było i jest do dzisiaj laboratorium XXI wieku. Instytut ten zlokalizowany w pięknym zakolu Sprewy (fot.2), jest dumą prof. Spura, dziś emerytowanego profesora Technicznego Uniwersytetu w Berlinie, ale nadal bardzo czynnego.

W wyniku przeprowadzonych rozmów ustaliliśmy tematykę wspólnych badań związanych z procesem docierania. Postanowiliśmy również wzajemnie informować się o prowadzonych badaniach organizując seminaria, naprzemian raz w Berlinie, i raz w Gdańsku. Seminaria te odbywają się co dwa lata i z tej okazji są wydawane materiały zawierające wygłoszone referaty.

Współpraca z Instytutem Obrabiarek i Technik Wytwarzania jest współpracą wzorową. Skorzystali na niej przede wszystkim nasi pracownicy, gdyż mieli możliwość zapoznania się z całkiem nowymi technologiami, prowadzenia wspólnych badań i i publikowania ich wyników.

Z spośród licznych ośrodków z którymi zawarłem umowy o współpracy jako dyrektor Instytutu, przetrwały tylko dwie: z Uniwersytetem w Miszkolcu, która również się zakończyła przed dwoma latami, w związku przejściem prof. Dudasa na emeryturę i z Technicznym Uniwersytetem w Berlinie.

Na ostatnim seminarium zorganizowanym z okazji 20-lecia naszej współpracy obie strony wyraziły chęć jej kontynuowania. Taką deklarację złożył obecny kierownik Katedry prof. dr hab. inż. A. Barylski i obecny dyrektor Instytutu berlińskiego prof. dr inż. Gunter Seliger.

Mieczysław Feld
Emerytowany profesor PG



Fot. 2 *Fot. Archiwum autora*

Etyka – komu to potrzebne?



Prof. dr hab. Piotr Dominiak, dziekan WZiE; Adam Kielak, Prezes Zarządu PSG
Fot. Krystyna Andryszkiewicz

Wydział Zarządzania i Ekonomii PG podpisał z Pomorską Spółką Gazownictwa dość nietypową umowę o współpracy – umowę o wzajemnej wymianie wiedzy i doświadczeń w zakresie etycznych i społecznie odpowiedzialnych zachowań w biznesie. Niecodzienność tej umowy podkreśla jej przedmiot – etyka.

Społeczna Odpowiedzialność Biznesu – [CSR] staje się w Polsce coraz bardziej popularnym sposobem funkcjonowania firmy w społeczeństwie, coraz więcej przedsiębiorstw zaczyna postrzegać realizację idei zrównoważonego rozwoju, bycie firmą społecznie odpowiedzialną jako konieczność, a nie chwilową modę – widać to po dokonaniach Pomorskiej Spółki **Gazownictwa.**

*„Dla **Pomorskiej Spółki Gazownictwa** porozumienie to jest naturalną konsekwencją rozpoczętego w 2007 roku procesu przebudowy kultury organizacyjnej firmy zgodnej ze zrównoważonym rozwojem i odpowiedzialnym biznesem. PSG jest pierwszą firmą z branży energetycznej w Polsce, która została członkiem programu Global Compact – inicjatywy sekretarza Generalnego ONZ Kofi Annana – promującego społeczną odpowiedzialność biznesu. Spółka przystąpiła również do Programu Partnerstwa Forum Odpowiedzialnego Biznesu – pierwszej i najważniejszej organizacji pozarządowej w Polsce szerzącej ideę odpowiedzialnego biznesu w naszym kraju. Obecnie PSG opracowała i rozpoczęła wdrażanie pierwszej w swojej historii strategii zrównoważonego rozwoju i odpowiedzialnego biznesu”* – mówi Katarzyna Wróblewicz, rzecznik prasowy PSG.

Wydział Zarządzania i Ekonomii PG w programie nauczania od początku swego istnienia posiada przedmioty związane z etyką, etyką biznesu i społeczną odpowiedzialnością biznesu. Z zagadnieniami etyki studenci WZiE zapoznają się przez cały okres swoich studiów, a problemy z zakresu społecznej odpowiedzialności biznesu są też analizowane na studiach MBA i Podyplomowych Studiach Public Relations. W ubiegłym roku studenci Wydziału wraz z Forum Odpowiedzialnego Biznesu, pod patronatem Ministerstwa Skarbu Państwa, organizowali konferencję: ***CSR jako odpowiedzialność za własność. Społeczna odpowiedzialność biznesu – budowanie przewagi konkurencyjnej, czy budowanie cywilizacji***.

Na mocy porozumienia WZiE uzyskuje możliwość współuczestniczenia w pracach PSG – budowania i wdrażania kodeksu etycznego, programów CSR, monitorowania postępu prac i reakcji pracowników na wprowadzane zmiany – uczestnictwo w pracach będą mieli i studenci i pracownicy naukowi. Porozumienie jest, więc wyrazem przekonania, że dbałości o efektywność ekonomiczną firmy powinna towarzyszyć troska o przestrzeganie zasad etycznych – realizowana nie tylko w formie deklaracji, lecz również w codziennej praktyce firmy i procesie dydaktycznym uczelni.

Ewa Hope
Wydział Zarządzania i Ekonomii

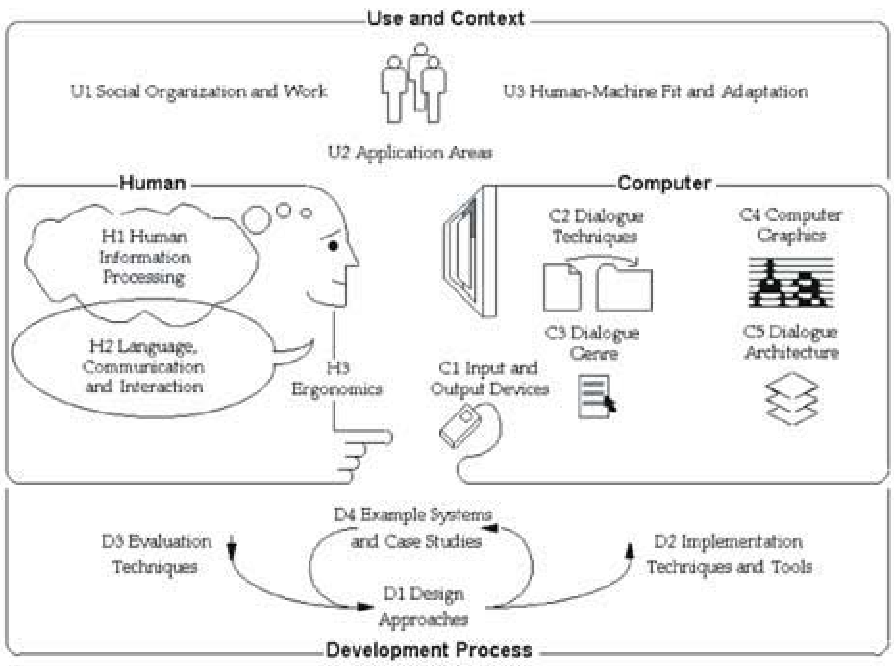
Ludzie – komputery – interakcje

Nieraz odczuwamy silną irytację, gdy próbujemy pokonać trudności w obsłudze nowego urządzenia elektronicznego, nowego oprogramowania, czy też starając się zrobić zakupy w niezbyt przejrzyście zaprojektowanym sklepie internetowym. Jeżeli jakieś rozwiązanie informatyczne nie jest dla nas wystarczająco zrozumiałe, bądź sposób jego obsługi jest zbyt frustrujący, nie ma znaczenia jak jest ono zaawansowane technicznie – użytkownik po prostu nie ma ochoty z niego korzystać.

Co wpływa na jakość produktu informatycznego?

Na ocenę jakości rozwiązań informatycznych dokonaną przez użytkowników mają zwykle wpływ dwie składowe:

1) Jak dobrze system wspomaga realizację zadań roboczych? Jak dobre jest dopasowanie dostępnych funkcji do potrzeb użytkownika i jak łatwo się z nich korzysta?
2) Jakie jest emocjonalne nastawienie



Rys. 1. Ogólny model interakcji człowiek-komputer wg ACM
Źródło: http://old.sigchi.org/cdg/cdg2.html

użytkownika do systemu? Czy korzystanie z sytemu jest przyjemne dla użytkownika? Czy użytkownik ma chęć ponownego skorzystania z danego systemu?

Jeśli chcielibyśmy powiązać powyższe dwie składowe oceny z charakterystykami jakości produktu informatycznego, należałoby wskazać trzy najbardziej istotne aspekty:

- funkcjonalność – dostępność wymaganych funkcji i ich dopasowanie do potrzeb zadaniowych użytkownika;
- użyteczność – stopień w jakim system umożliwia osiągnięcie założonych celów (wykonanie założonych zadań), z uwzględnieniem wysiłku poniesionego przez użytkownika oraz poziomu satysfakcji odczuwanej z użytkowania systemu;
- ergonomia – łatwość obsługi systemu, wynikająca z dostosowania interfejsu użytkownika do ograniczeń psychologicznych i fizjologicznych człowieka (takich jak np. zdolność rozpoznawania kolorów, czas reakcji, zdolność do rozkodowywania i przetwarzania informacji, ograniczenia precyzji ruchów itp.).

Interfejs użytkownika stanowią te wszystkie elementy systemu, które odpowiadają za interakcję z użytkownikiem. Są to głównie elementy ekranowe (ikony, przyciski, menu itp.) oraz elementy dotykowe (np. klawiatura, mysz, przyciski na ekranie dotykowym). W nowoczesnych interfejsach użytkownika może występować także sterowanie głosem, gestami, czy też rozwiązania wykorzystujące rzeczywistość wirtualną.

Zaprojektowanie ergonomicznego interfejsu użytkownika opiera się w znacznej części na standardach i zaleceniach wynikających z badań eksperymentalnych, a częściowo także wynika ze znajomości charakterystyk i ograniczeń psychofizycznych użytkownika. Własności ergonomiczne interfejsu użytkownika decydują o tym, czy obsługa systemu będzie się odbywała bez utrudnień, czy system będzie „prowadził" użytkownika przez kolejne etapy pracy oraz pomagał w poprawie popełnionych błędów, a także czy użytkownik będzie lubił pracować z danym systemem i czy rekomendowałby go innym zainteresowanym.

Badaniem, projektowaniem i doskonaleniem interfejsów użytkownika zajmuje się dyscyplina zwana „interakcja człowiek-komputer" (ang. *Human-Computer Interaction* – HCI), obejmująca zarówno zagadnienia techniczne, jak i psychologiczne, czy społeczne. Międzynarodowa organizacja informatyczna ACM (Association for Computing Machinery, http://www.acm.org już ponad ćwierć wieku temu opublikowała ogólny model (Rys. 1.), wskazujący główne zagadnienia, które powinny być brane pod uwagę podczas projektowania interakcji człowiek-komputer. Zagadnienia te pośrednio opisują również obszary kompetencji, które według ACM powinny być kształtowane w procesie edukacji akademickiej przyszłych informatyków.

Przedmiot Interakcja człowiek-komputer także i w Polsce jest obecny w programach studiów wyższych kierunków związanych z informatyką, gdyż umiejętność właściwego zaprojektowania interakcji z użytkownikiem stanowi niezbędny element kompetencji współczesnego informatyka.

Jakość użytkowa rozwiązań informatycznych

W odróżnieniu od jakości technicznej, opisanej przez wymagania precyzyjnie wyspecyfikowane w dokumentach, jakość użytkowa systemu to jakość postrzegana, zależna od kontekstu użytkowania i od subiektywnych oczekiwań użytkownika. Czynniki ją kształtujące będą różne, zależnie od tego, czy rozważanym rozwiązaniem są, np.:

- oprogramowanie biznesowe, od którego oczekujemy przede wszystkim sprawnego wspomagania realizacji zadań roboczych;
- system e-learningu, którego głównym zadaniem jest wspomaganie procesu zdalnego nabywania wiedzy i umiejętności;
- gra komputerowa, mająca użytkownikowi dostarczać emocji i rozrywki.

Jakość użytkowa rozwiązań informatycznych (inaczej: użyteczność, ang. *usability*) jest kształtowana przez subiektywne oczekiwania użytkownika w danym kontekście użytkowania, przez co każdorazowo trzeba określić, które rozwiązania funkcjonalne i ergonomiczne będą najbardziej odpowiednie pod kątem zapewnienia wysokiej użyteczności systemu. Dlatego też istotną część projektowania użyteczności stanowi właściwe rozpoznanie oczekiwań i potrzeb użytkownika, realizowane nieraz z pomocą metod badawczych zaczerpniętych z marketingu, psychologii, czy nawet etnografii; są to głównie metody warsztatowe, wywiady, ankiety, ale także analiza rozwią-

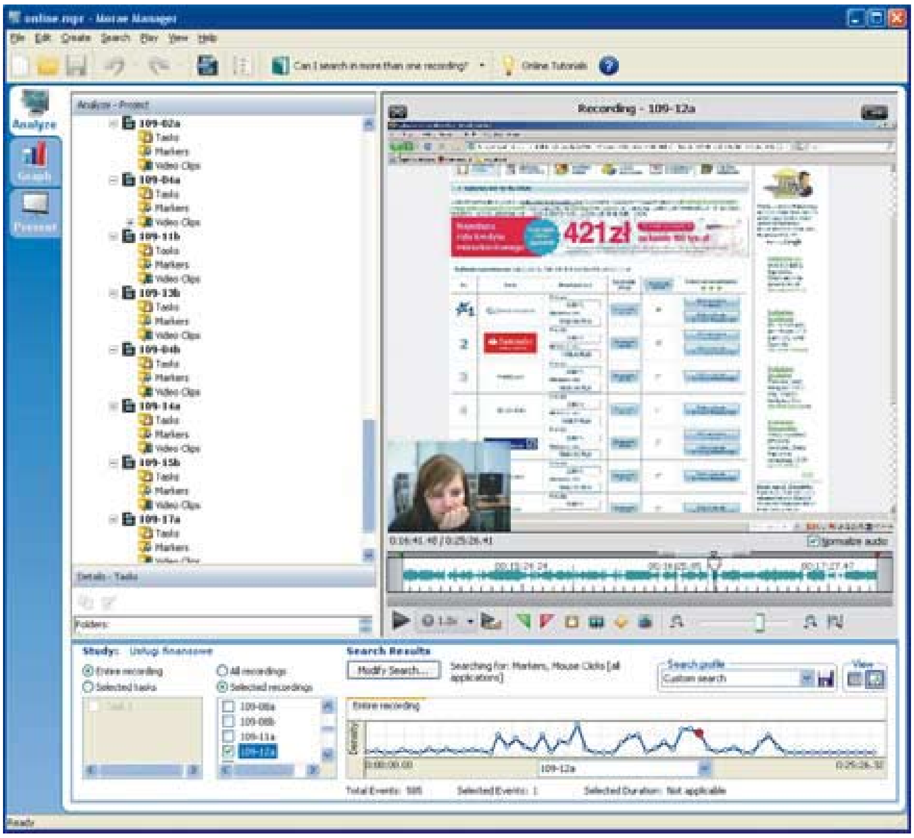
zań konkurencyjnych lub wzorcowych w danej branży.

W projektowaniu użyteczności coraz częściej poza czynnikami ergonomicznymi i funkcjonalnymi dąży się także do uwzględnienia czynników emocjonalnych, silnie wpływających na to czy użytkownik polubi proponowane rozwiązania projektowe. Nurt projektowania związany z wykorzystywaniem emocji do kształtowania postawy użytkownika jest zwany *User Experience* (UX) i pełni szczególną rolę w projektowaniu m.in.:

- gier komputerowych – przez dostarczenie silnych emocji przez interesujący scenariusz, dynamiczną akcję, niespodziewane zwroty sytuacji;
- portali turystycznych – przez intensywne wykorzystanie grafiki i multimediów w taki sposób, aby użytkownik mógł „doświadczyć” przedsmaku planowanego wyjazdu i nabrał silnej chęci do zakupu określonej oferty;
- sklepów internetowych – przez zapewnienie jak najbardziej „namacalnego” kontaktu z produktem, np. możliwości dokładnego obejrzenia go z różnych stron, wypróbowania w działaniu („demo”), poznania opinii innych użytkowników, a także różne formy zapewnienia o jakości produktu i o solidności samego dostawcy.

Współczesne badania użyteczności w coraz większym stopniu dotyczą usług on-line, dostępnych przez Internet i przez urządzenia mobilne; indywidualnym konsumentom ułatwiają one życie codzienne, ale także bardzo zmieniają sposób prowadzenia biznesu i obsługi klientów przez współczesne przedsiębiorstwa.

Jak zatem widać z powyższego opisu, w przypadku usług on-line oraz nowoczesnych rozwiązań e-biznesu coraz większy udział w kształtowaniu satysfakcji klienta mają czynniki pozainformatyczne: użytkownik jest tu konsumentem i podejmuje decyzje natury rynkowej. Ekonomiczne determinanty zachowań konsumentów w Internecie stanowią interesujący obszar badawczy z pogranicza ekonomii i informatyki, gdyż prawie wyłącznie na interaktywnych rozwiązaniach informatycznych są oparte współczesne metody budowy zaufania w handlu internetowym, jak i metody budowy lojalności konsumenta i rozwijania relacji z dostawcą.



Rys.2. Przykład zastosowania oprogramowania Morae do rejestracji i analiz zachowań użytkowników

Ergonomia interfejsu użytkownika jest oczywiście niezbędnym warunkiem zapewnienia samoobsługi w usługach on-line, sklepach internetowych, bibliotekach cyfrowych itp. Jednakże o satysfakcji i lojalności klienta w dłuższym horyzoncie czasowym decydować może nie tylko jakość użytkowa systemu, tzn. dopasowanie rozwiązań informatycznych do specyficznych potrzeb użytkownika, ani także wyłącznie sama cena produktu; rozstrzygający czynnik stanowić może przede wszystkim postrzegana przez klienta wartość relacji handlowej z określonym dostawcą, co jest już problemem natury ekonomicznej, leżącym wyraźnie poza obszarem informatyki technicznej.

Jak prowadzi się badania jakości użytkowej?

Z uwagi na to, że nie dysponujemy modelami obliczeniowymi, które pozwalałby na odpowiednio dokładne przewidywanie reakcji człowieka podczas pracy z komputerem, podstawową metodą badania jakości użytkowej produktów informatycznych zostają testy z udziałem użytkowników.

Typowa metodyka oceny jakości użytkowej oprogramowania polega na przeprowadzeniu tzw. testów użyteczności, których uczestnicy z pomocą badanego oprogramowania wykonują z góry określone zadania robocze, a przebieg ich pracy jest rejestrowany na video do późniejszych analiz.

Testy użyteczności odbywają się zwykle w laboratorium wyposażonych w stanowiska badawcze dla użytkowników oraz specjalistyczne oprogramowanie (Rys. 2), które rejestruje obraz ekranu, ruchy kursora, operacje wykonywane przez użytkownika, a także twarz, mimikę i mowę ciała użytkownika, zmieniające się zależnie od sytuacji oraz napotykanych przeszkód w pracy (np. komunikatów o błędach, wyświetlanych przez system).

Uzupełnieniem testów użyteczności są badania ankietowe, w których użytkownicy wyrażają swoje opinie na temat testowanego produktu (najczęściej w specjalnie zaprojektowanym kwestionariuszu papierowym lub podczas wy-

wiadu moderowanego). Najbardziej pracochłonną częścią badania jest analiza wykonanych nagrań video, aby określić w jakim stopniu przyczyną popełnionych błędów i trudności napotykanych w pracy były nieprawidłowo zaprojektowane elementy interfejsu użytkownika, a w jakim stopniu trudności były spowodowane przez inne czynniki. Wykorzystuje się tutaj narzędzia statystyczne w celu wykazania związku pomiędzy rozwiązaniami zastosowanymi w projekcie interfejsu użytkownika a zaobserwowanymi zachowaniami użytkowników, w tym wynikami uzyskiwanymi przez nich w pracy wykonywanej z pomocą badanego systemu.

Niemniej jednak widać wyraźnie, że w ostatnim czasie warsztat badawczy dotyczący oceny jakości postrzeganej współczesnych rozwiązań informatycznych zaczyna obejmować coraz szerzej aspekty ekonomiczne, w tym wykorzystuje się metody badania zachowań konsumenckich, marketingowe techniki testowania produktów czy aktywne włączanie użytkowników do procesu projektowania.

Badania ergonomii i użyteczności na Politechnice Gdańskiej

Badania ergonomii i użyteczności produktów informatycznych na Politechnice Gdańskiej są prowadzone od kilkunastu lat na Wydziale Zarządzania i Ekonomii w Zakładzie Ergonomii i Eksploatacji Systemów Technicznych, którego kierownikiem jest dr hab. inż. Marcin Sikorski, prof. nadzw. PG. Zakres realizowanych w Zakładzie badań obejmuje:

- badania ergonomii i użyteczności różnych produktów informatycznych;
- testy użyteczności oprogramowania, serwisów WWW i usług on-line;
- analizy i oceny eksperckie dotyczące projektowania interfejs użytkownika;
- wytyczne do zapewnienia jakości użytkowej w projektach informatycznych poprzez odpowiednie formy organizacji współpracy projektantów z przyszłymi użytkownikami.

Zakład Ergonomii i Eksploatacji Systemów Technicznych dysponuje wyposażeniem badawczym obejmującym:

- stanowiska komputerowe do testów oprogramowania, serwisów WWW i usług on-line;
- aparaturę audio-video: kamery cyfrowe i wyposażenie pomocnicze;
- metodyki badawcze: określają procedury zbierania danych z przebiegu pracy użytkownika;
- narzędzia analityczne: specjalistyczne oprogramowanie Morae do analiz behawioralnych, który nie tylko rejestruje pracę użytkownika z badanym systemem, ale także wspomaga prowadzenie analiz, ustalanie typowych wzorców interakcji a także ułatwia wyciąganie wniosków na temat zakresu koniecznych udoskonaleń w interfejsie użytkownika;
- narzędzia projektowe: środowiska do budowy interaktywnych prototypów interfejsu użytkownika (GUI Design Studio, Axure), które następnie podlegają testowaniu i ocenie.

Prace prowadzone w Zakładzie obejmują badania oprogramowania, serwisów www oraz usług on-line pod kątem ich użyteczności i ergonomii, ale ostatnio w coraz większym stopniu dotyczą zagadnień ekonomicznych, takich jak np. czynniki kształtujące zaufanie w e-biznesie (tzn. warunkujące złożenie zamówienia), ekonomiczne determinanty zachowań e-konsumenta czy też uwarunkowania budowy trwałych relacji pomiędzy dostawcą a e-klientem. Badane i testowane są modele opisujące zachowania klienta w sytuacji korzystania z różnych usług on-line, a także identyfikuje się czynniki (np. elementy strony www) mające wpływ na decyzje zakupowe konsumenta (użytkownika). Wyniki tych badań służą do wypracowania zaleceń jak należy budować atrakcyjne rynkowo rozwiązania biznesowe, realizowane przy pomocy Internetu oraz innych środków informatycznych.

Zakład prowadzi także prace nad rozwojem opartych na prototypowaniu, nowych metodyk projektowania interfejsu użytkownika, jak i nowych metodyk zarządzania jakością użytkową poprzez wykorzystanie współudziału klientów (użytkowników) w projektowaniu rozwiązań e-biznesu czy poprzez obserwowanie rzeczywistych zachowań e-klientów podczas zakupów w Internecie.

Opisane powyżej prace stanowią nowy obszar badawczy, leżący na styku ergonomii, ekonomii i informatyki. Interdyscyplinarność prowadzonych prac oraz unikatowość wyposażenia badawczego sprawiły, że na przestrzeni ostatnich lat zespół ZEiEST utrzymuje w Polsce wiodącą pozycję w obszarze badań HCI; jest to także zespół z najdłuższą w Polsce tradycją związaną z doświadczeniem w zakresie rozwoju metod badawczych dotyczących ergonomii interfejsu użytkownika.

Wysoka wartość naukowa i praktyczna prowadzonych w ZEiEST prac jest potwierdzana m.in. przez:

- różne formy współpracy międzynarodowej z uczelniami zagranicznymi, a także udział w Akcjach programu COST Komisji Europejskiej;
- różnorodne prace badawcze dotyczące m.in. budowy zaufania w handlu internetowym oraz pomoc dla doktorantów realizujących prace interdyscyplinarne z tej tematyki;
- współpracę z firmami informatycznymi Pomorza w zakresie organizowania testów użyteczności oraz zarządzania jakością w projektach informatycznych (oprogramowania serwisów WWW, usług on-line);
- warsztaty i szkolenia z zakresu HCI prowadzone dla nauczycieli akademickich uczących tego przedmiotu, jak szkolenia z zakresu projektowania interakcji dla specjalistów z firm informatycznych Pomorza;
- stałą współpracę dydaktyczną i naukową z zespołami informatyków Wydziału Elektroniki, Telekomunikacji i Informatyki PG.

Wydaje się, że takie interdyscyplinarne podejście, łączące podejście ekonomiczne z technicznym jest w dzisiejszych czasach niezbędne dla zapewnienia jakości i atrakcyjności rynkowej wszelkich rozwiązań informatycznych, gdyż innowacyjne rozwiązania biznesowe i ekonomiczne, tworzące współczesny e-biznes nie byłyby w stanie funkcjonować bez sprawnych rozwiązań informatycznych. Inaczej mówiąc, dzisiaj bardziej niż kiedykolwiek ekonomiści potrzebują informatyków do realizacji swoich pomysłów, a dzięki ekonomistom informatycy mogą zyskać szersze pole dla wdrażania innowacyjnych rozwiązań tworzonych tak dla przedsiębiorstw, jak i dla każdego z nas – indywidualnych użytkowników.

Marcin Sikorski
Wydział Zarządzania i Ekonomii

Radiokomunikacja na Politechnice Gdańskiej
– wczoraj, dziś i jutro dydaktyki i badań*

Historia kształcenia i badań w dziedzinie radia sięga początków powojennej historii Politechniki Gdańskiej, tj. roku 1946, kiedy w ramach Wydziału Elektrycznego powołano Katedrę Radiotechniki. Rosnące zainteresowanie studiowaniem tej dziedziny wiedzy i rozwój prowadzonych wówczas badań były ważnym czynnikiem powołania w 1952 roku Wydziału Łączności, który aktualnie nosi nazwę Wydział Elektroniki, Telekomunikacji i Informatyki, w skrócie ETI, co obrazuje dynamikę jego rozwoju i związanych z nią zmian.

Bezpośrednim spadkobiercą tej bogatej przeszło sześćdziesięcioletniej tradycji i osiągnięć w tej dziedzinie jest obecna Katedra Systemów i Sieci Radiokomunikacyjnych (KSiSR), która się zalicza do przodujących jednostek dydaktyczno-badawczych Wydziału.

Pierwszym jej kierownikiem w latach 1952–1983 był nieżyjący już prof. dr inż. Leonard Knoch. Wówczas zespół pracowników Katedry prowadził kształcenie w specjalności *radiotechnika*, która z czasem pod wpływem osiągnięć projektowo-wdrożeniowych przekształciła się na *systemy radiokomunikacyjne*. Liczni absolwenci tych specjalności stanowili podstawową kadrę inżynierską wielu trójmiejskich i krajowych biur projektowych oraz zakładów produkcyjnych lub usługowych w dziedzinie łączności i elektroniki, jak np. Morskiej Obsługi Radiowej Statków w Gdyni, Gdańskich Zakładów Elektronicznych – UNIMOR oraz Gdyńskich Zakładów Radiowych – RADMOR, która jako jedna z nielicznych w tej branży z powodzeniem przeszły przez przemiany ustrojowo-gospodarcze po 1989 roku i dzisiaj należą do czołówki krajowej, będąc obecna na konkurencyjnym globalnym rynku nowoczesnej technologii radiokomunikacyjnej.

Działalność badawcza w tym okresie obejmowała wszystkie aktualnie główne problemy techniki radiokomunikacyjnej, ze szczególnym naciskiem na aspekt wdrożeniowy tych prac, zwłaszcza we współpracy z wymienionymi zakładami produkcyjnymi. Prowadzono wówczas prace o charakterze podstawowym, m.in. dr W. Pawłowski wykonał unikatowe wieloletnie badania propagacyjne dotyczące właściwości refrakcyjnych środowiska troposferycznego południowego Bałtyku. W okresie tym, we współpracy z Przemysłowym Instytutem Telekomunikacji, w Katedrze podjęto ważny i aktualny wówczas temat badawczy opracowania krajowego rozwiązania terminala statkowego do satelitarnej radiokomunikacji morskiej. Ważnym rezultatem ówczesnych osiągnięć naukowo-badawczych było wydanie dwóch książek monograficznych, tj. autorstwa L. Knocha i T. Ekierta pt. *Modulacja i Detekcja* (1979) oraz zbiorowej, przy udziale autorów z ośrodków gdańskiego i wrocławskiego, pod redakcją L. Knocha: *Systemy Radiokomunikacji Satelitarnej* (1980).



Zastępca Dowódcy Centrum Szkolenia Sprzymierzonych Sił NATO (Joint Force Training Centre) wizytuje stanowisko badawcze demonstratora techniki wykrywania sygnałów z widmem rozproszonym poniżej poziomu szumów *Fot. Jacek Stefański*

W 1983 roku nastąpiła zmiana na stanowisku kierownika Katedry, został nim prof. dr hab. inż. Dominik Rutkowski, który w okresie kolejnych dwudziestu sześciu lat, tj. do 2009 roku, zainicjował i rozwijał działalność dydaktyczną i badania w dziedzinie współczesnej radiokomunikacji cyfrowej i kolejnych generacji sieci komórkowych. Rezultatem było powstanie szkoły naukowej i wypromowanie kilkunastu doktorów w tej dziedzinie, przy czym niektórzy z nich uzyskali stopnie doktora habilitowanego i objęli stanowiska profesorskie w kraju i za granicą.

Wówczas miały też miejsce kolejne dostosowywania specjalności kształcenia do rozwijających się potrzeb związanych z dynamiką zmian po roku 1989 w szeroko rozumianym obszarze polskiej telekomunikacji bezprzewodowej, odnoszących się zwłaszcza do projektowana i budowy nowej infrastruktury sieci komórkowych kolejnych generacji. Corocznie, dziesiątki absolwentów Katedry zajmowało ważne i odpowiedzialne stanowiska w renomowanych firmach realizujących powyższe przedsięwzięcia, w kraju i także za granicą. Aktualnie specjalność ta nosi nazwę *systemy i usługi radiokomunikacyjne*, ciesząc się niesłabnącym zainteresowaniem studentów.

Przykładem szczególnych osiągnięć w tym okresie może być nawiązanie współpracy międzynarodowej z Aalborg University, w Danii, gdzie w latach 1991–1994 prof. D. Rutkowski w wyniku rozstrzygnięcia międzynarodowego konkursu prowadził działalność dydaktyczną

i badawczą. Umożliwiło to wielokrotny pobyt naukowo-badawczy i naukowo-dydaktyczny dr. R. Katulskiego w tym ośrodku, w latach 1993–1996. Dr Katulski przebywał wówczas również w Japonii, na zaproszenie Tokio University of Technology, kiedy w maju 1994 roku jako *visiting researcher* wziął udział w badaniach stanu kompatybilności elektromagnetycznej systemów bezprzewodowych. Nawiązane wtenczas kontakty przetrwały do dzisiaj, czego przykładem są ponawiane zaproszenia, w roku 1999 i 2009, do poprowadzenia obrad sekcji tematycznej *Communication Systems EMC* na Intl. Symposium on Electromagnetic Compatibility, które odbyły się w Tokio i Kioto.

Warto także podkreślić, że prof. D. Rutkowski w 1994 roku wygłosił cykl wykładów dla pracowników koncernu *Ericssona*, na studium doktoranckim w Lund University, w Szwecji.

Również w tym okresie miały miejsce wdrożenia wyników prac naukowo-badawczych, m.in. prof. D. Rutkowski opracował *adaptacyjny odbiornik RAKE w technice bezpośredniego rozpraszania widma DS CDMA*, który został zaimplementowany *w postaci układu scalonego wysokiej skali integracji VLSI*, zaś dr Katulski opracował *model cienkoprzewodowy pola antenowego* zastosowany do projektowania rozmieszczenia urządzeń antenowych na pokładach okrętów wojennych produkowanych w Stoczni Północnej w Gdańsku, z uwzględnieniem występujących tam złożonych uwarunkowań kompatybilności elektromagnetycznej.

Szczegółowa charakterystyka działalności Katedry w tamtym okresie została przedstawiona w kilku opracowaniach autorstwa prof. D. Rutkowskiego, m.in. w „Piśmie PG” nr 1/2008.

Obecny stan badań w Katedrze, której kierownictwo w roku 2009 przejął dr hab. inż. Ryszard Katulski, prof. nadzw. PG, ma swoje źródło w danych opisanych powyżej. Liczne prace na tym polu, w większości o charakterze wdrożeniowym, można podzielić na poniższe grupy tematyczne, tj.:

- *badania propagacyjno-zasięgowe* wykonane w strefie przybrzeżnej na morzu oraz w środowisku przemysłowym, na przykładzie terminali kontenerowych w Gdańsku i Gdyni, co miało związek z projektami badawczymi, własnym (3T11D02429) i rozwojowym(R0201201);



Marszałek Województwa Pomorskiego Jan Kozłowski wizytuje stoisko KSiSR na Targach TECHNICON-INNOWACJE, Gdańsk 2009 roku *Fot. Wojciech Siwicki*

- *wykrywanie i bezprzewodowy monitoring zagrożeń bezpieczeństwa publicznego*, zrealizowany w postaci kilku aplikacji wdrożeniowych, m.in. w związku z realizacją projektów badawczych, tzn. w/w rozwojowym dot. globalnego systemu monitorowania wnętrza ładunków kontenerowych, który został zgłoszony do ochrony patentowej oraz projektem własnym (3T09D10029) dot. mobilnego systemu ekspertowego do badania i analizy zanieczyszczeń powietrza atmosferycznego, który wykonano we współpracy z Katedrą Chemii Analitycznej PG i Agencją Regionalnego Monitoringu Atmosfery Aglomeracji Gdańskiej (ARMAAG), przy wsparciu Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Gdańsku, co legło u podstaw opracowania Uniwersalnego Modułu Komunikacyjno-Sensorowego o architekturze otwartej do współpracy z różnymi systemami telekomunikacyjnymi (GSM, GPRS i UMTS) lub satelitarnymi, również w trybie ad-hoc;
- *radiowy system monitorowania i akwizycji danych* (*RSMAD*) z urządzeń fotoradarowych, także realizowany w ramach projektu rozwojowego (NR02003406), który został poparty przez MSWiA i jest przedmiotem zainteresowania Wydziału Ruchu Drogowego KWP w Gdańsku;
- *bezprzewodowa lokalizacja osób i przedmiotów*, w terenie otwartym i w pomieszczeniach zamkniętych, przy zastosowaniu m.in. technologii UWB IR (Ultra Wide Band Impulse Radio), która ma związek z przygotowywaną pracą habilitacyjną i finalizowaną rozprawą doktorską wspartą grantem promotorskim (NN517379436), co zostało zgłoszone do ochrony patentowej;
- *technika transmisji z widmem rozproszonym w zastosowaniach specjalnych*, mająca związek z grupą projektów rozwojowych (OR0000604, OR0004906 i OR0000808), z obszaru obronności i bezpieczeństwa nakierowane na potrzeby Sił Zbrojnych RP;
- teoretyczne *badania w dziedzinie systemów cyfrowych i technologii komórkowych*.

Obok tego prowadzone są prace studyjno-badawcze i eksperymentalne związane z projektowaniem i budową bezprzewodowych rozległych sieci sensorowych, ze szczególnym uwzględnieniem struktury ad-hoc takich sieci. Ponadto, ważnym zagadnieniem współczesnej telekomunikacji bezprzewodowej będącym przedmiotem zainteresowania zespołu Katedry jest szerokopasmowa transmisja danych z zastosowaniem techniki wieloantenowej MIMO, od której oczekuje się przepływności porównywalnej z sieciami przewodowymi. Było to przedmiotem kilku umów zewnętrznych z Telekomunikacją Polską SA. Zagadnienie to także jest tematem otwartych przewodów doktor-

skich prowadzonych przez wymienionych samodzielnych pracowników Katedry.

Ważną częścią aktywności badawczej były i są nadal prace dotyczące współczesnych problemów radiokomunikacji morskiej. Dotyczą one szerokiego wachlarza zagadnień, takich jak analizy systemowe *Globalnego Morskiego Systemu Łączności Alarmowej i Bezpieczeństwa*, zwanego w skrócie *GMDSS* (*Global Maritime Distress and Safety System*) oraz *Systemu Automatycznej Identyfikacji Statków*, znanego pod skrótową nazwą *AIS* (*Automatic Identification System*), czy też zagadnienia związane z obsługą radiokomunikacyjną *Służby Poszukiwań i Ratownictwa SAR* (*Search and Rescue*) i systemów specjalnych związanych z ochroną statków przed napadami i atakami terrorystycznymi oraz teorii i techniki łączności podwodnej.

Prace te były i nadal są prowadzone we współpracy z trójmiejskim środowiskiem naukowym. Katedra Systemów i Sieci Radiokomunikacyjnych aktywnie uczestniczy w kilku konsorcjach naukowo-badawczych, zawiązanych m.in. z Akademią Marynarki Wojennej, z Ośrodkiem Badawczo-Rozwojowym Centrum Techniki Morskiej SA w Gdyni i znaną gdańską firmą telekomunikacyjną DGT, występując wspólnie w konkursach na realizację prac badawczych, przeważnie w roli lidera takich projektów.

Dzięki pozyskanym w ten sposób środkom finansowym, w ostatnich latach w znaczącym stopniu zostało zmodernizowane zaplecze aparaturowe Katedry, co umożliwia podejmowanie zaawansowanych prac naukowo-badawczych oraz innowacyjno-wdrożeniowych dla potrzeb zewnętrznych ośrodków badawczych i środowiska przemysłowego. Zakupiliśmy m.in. analizator widma sygnałów w zakresie od 9 kHz do 26 GHz, analizator obwodów w zakresie 9 kHz do 4 GHz, uniwersalny tester pomiarowy do badań eksploatacyjnych systemów radiokomunikacyjnych – w tym komórkowych, generatory sygnałów testowych w zakresie od 9 kHz do 6 GHz, do badań m.in. systemów radiokomunikacyjnych – zwłaszcza GSM, UMTS, TETRA, CDMA2000, WiMAX, WiFi i GPS, specjalizowane programowalne odbiorniki radiokomunikacyjne obejmujące pasmo od 9 kHz do 26,5 GHz, urządzenia antenowe pokrywające pasmo od 20 kHz do 10 GHz oraz stanowiska badawczo-rozwojowe dla technologii SDR (Software Defined Radio). W oparciu o zakupione wysokowydajne karty akwizycji danych zbudowaliśmy narzędziowe zaplecze akwizycji i cyfrowego przetwarzania sygnałów radiokomunikacyjnych.

Do najważniejszych naszych osiągnięć w ostatnim czasie można zaliczyć:

- opracowanie *mobilnej stacji bezprzewodowego monitoringu powietrza atmosferycznego*, wdrożonej do eksploatacji w fundacji ARMAAG;
- opracowanie *systemu bezprzewodowego monitoringu bezpieczeństwa publicznego*, który jest przygotowywany do wdrożenia w ramach podpisanej umowy z Polską Platformą Bezpieczeństwa Publicznego – Spółka z o.o.;
- opracowanie *radiowego systemu sygnalizacji świetlnej o niebezpiecznych zjawiskach meteorologicznych na Jeziorach Mazurskich*, przygotowywany do wdrożenia przez Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Warszawie;
- opracowanie i zrealizowanie *demonstratora technologii wykrywania sygnałów z widmem rozproszonym poniżej poziomu szumów*, będący przedmiotem zainteresowania Sił Zbrojnych RP;
- opracowanie i zrealizowanie *demonstratora samoorganizującej się sieci sensorowej typu ad-hoc*;
- opracowanie koncepcji *bezprzewodowego systemu lokalizacji osób i mienia*, także w pomieszczeniach zamkniętych, w oparciu o technologię UWB IR, będącej przedmiotem zainteresowania MSWiA i Komendy Wojewódzkiej Państwowej Straży Pożarnej w Gdańsku;
- opracowanie nowych modeli propagacyjnych do wyznaczania tłumienia sygnału radiowego w systemach dostępowych w terenie zabudowanym oraz w systemach telefonii komórkowej w strefie przybrzeżnej na morzu;
- wydanie na krajowym rynku wydawniczym, po raz pierwszy po kilkudziesięciu latach, monografii na temat rozchodzenia się fal radiowych, autorstwa R. Katulskiego: *Propagacja fal radiowych w telekomunikacji bezprzewodowej* (WKiŁ, 2009).

Osiągnięcia te są przedmiotem zainteresowania m.in. instytucji samorządowych i środowiska gospodarczego, wzbudzając zainteresowanie na wystawach oraz imprezach targowych, czego wyrazem są m.in. następujące nagrody i wyróżnienia:

- Puchar Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego na ubiegłorocznych Targach TECHNICON-INNOWACJE – 2009, 5. Targi Techniki Przemysłowej, Nauki i Innowacji, za *bezprzewodowy system monitoringu zagrożeń bezpieczeństwa publicznego*;
- Nagroda Marszałka Województwa Pomorskiego w konkursie INNNOWACJE 2008, w kategorii Ochrona Środowiska, Ekologia, za *system i urządzenie do pomiarów w ruchu zanieczyszczeń gazowych powietrza atmosferycznego*;
- Medal w konkursie INNOWACJE 2009, 5. Targi Techniki Przemysłowej, Nauki i Innowacji, za *bezprzewodowy system monitoringu ładunków kontenerowych*;
- Medal w konkursie INNOWACJE 2008, 4. Targi Techniki Przemysłowej, Nauki i Innowacji, za *system i urządzenie do pomiarów w ruchu zanieczyszczeń gazowych powietrza atmosferycznego*.

Poza opisaną aktywnością badawczą, Zespół Katedry uczestniczy w działalności dydaktycznej wydziału ETI. Wyniki naszych prac wzbogacają zawartość wiedzy przekazywanej studentom w procesie dydaktycznym. Podnosi to jakość przygotowania naszych absolwentów do samodzielnej pracy zawodowej, do konkurencji na krajowym i zagranicznych rynkach pracy, gdzie mają poszukiwaną przez pracodawców rozpoznawalną markę. Niektórzy z nich wiążą się z nami zawodowo, jeszcze w okresie studiów i następnie po ich ukończeniu spełniają swoje pasje poznania i tworzenia w naszym zespole badawczym.

Jesteśmy otwarci na zewnętrzną współpracę, do której jesteśmy dobrze przygotowani zarówno pod względem doświadczenia merytorycznego, jak i specjalistycznego zaplecza aparaturowego oraz logistycznego.

Zainteresowanych współpracą z nami zapraszam na Wydział Elektroniki, Telekomunikacji i Informatyki, do Katedry Systemów i Sieci Radiokomunikacyjnych.

Ryszard J. Katulski
Wydział Elektroniki, Telekomunikacji i Informatyki

* przedruk z „Przeglądu Telekomunikacyjnego i Wiadomości Telekomunikacyjnych” nr 2–3/2010

„Mają swoje losy książki…"

Nikogo z branży uczelnianej nie trzeba przekonywać o tym jak wielką rolę odgrywa tu słowo pisane – począwszy od przekazu wiedzy między pokoleniami, aż po wpływ na karierę zawodową każdego z nas.

Ta część naszej rzeczywistości, którą niekiedy określa się mianem „świata książki", utworzona jest przez sześć ogniw. Kolejno tworzą je Autorzy, Wydawcy, Drukarze, Księgarze, Bibliotekarze i wreszcie Czytelnicy (ktoś zgorzkniały dorzuciłby tu jeszcze Skupy Makulatury, ale one gdzieś ostatnio przepadły).

Warto zauważyć, że ta sama osoba może występować w kilku rolach. W takim przypadku należy dbać o to, by ta „wielofunkcyjność" była czynnikiem konstruktywnym, a nie destruktywnym. W szczególności pewna oczywista sprzeczność interesów występuje między Księgarzem a Bibliotekarzem. Wierzę, że w praktyce się ona nie ujawnia, ale nie można przymykać oczu na czynniki strukturalne – gdy Czytelnik kupi sobie książkę, nie pójdzie już po nią do Biblioteki i odwrotnie.

Na obszarze każdej wyższej uczelni, z natury rzeczy, te wyliczone ogniwa występują w szczególnych rozmiarach, a często (mam wrażenie, że nawet przeważnie) w pełnym sześcioczynnikowym zestawie.

W naszej macierzystej Politechnice Gdańskiej w ostatnich latach dokonało się na tym polu kilka istotnych przemian. W pierwszej kolejności likwidacji uległo ogniwo poligraficzne. Myślę, że ocena tego kroku musi być jednoznacznie pozytywna. Zarówno formułowana wtedy, jeszcze na gorąco (do dziś pamiętam tę atmosferę ciągłej niemożności, korowody formalne i niekończące się terminy realizacji nawet całkiem niewielkich zamówień), jak i obecnie, po upływie ładnych paru lat (gdy uwzględnimy liczbę firm poligraficznych, ich wyposażenie i wzajemną konkurencję). A tym łatwiej dało się to zaakceptować, że drukarze wchodzą do świata książki raczej jako infrastruktura techniczna niż czynnik merytoryczny.

Drugi krok wykonano całkiem niedawno. Myślę tu o likwidacji uczelnianej księgarni, co dokonało się drogą jakiegoś (mniejsza o szczegóły) przekazania tej struktury firmie, którą w naszym kraju zwykło się określać mianem „profesjonalnej".

Trudno jest teraz ocenić to posunięcie, choćby ze względu na jego świeżość. Można tylko zwrócić uwagę, że z jednej strony nowy obiekt figuruje jako księgarnia firmowa, funkcjonująca pod szyldem Wydawnictwa PWN. Stanowi to z pewnością wzmocnienie tej inicjatywy, lecz z drugiej strony trzeba pamiętać, iż jakiś czas temu sprzedaż książek w tym urokliwym pomieszczeniu odbywała się w ramach w pełni zawodowej jednostki, bo… samego „Domu Książki". Życzmy, więc nowym gospodarzom księgarni wszystkiego najlepszego, a co z tego przedsięwzięcia wyniknie, to czas pokaże.

Trzecią zmianę wprowadzono chyba niemal jednocześnie z drugą. Mowa tu o przekształceniu Wydawnictwa PG w Sekcję Wydawniczą, podległą Bibliotece Głównej PG. Krok ten wymaga najgłębszej refleksji, gdyż każde podporządkowanie, wręcz z definicji, oznacza obniżenie rangi jednostki podporządkowywanej. A zauważmy, że o ile uczelniana biblioteka służy głównie dydaktyce (co bezdyskusyjnie wynika z proporcji między liczbą nauczycieli akademickich i studentów), to uczelniane wydawnictwo służy głównie potrzebom pracowników naukowo-dydaktycznych (co z kolei wynika z krajowych i uczelnianych wymogów oraz procedur awansowych).

Mam nieprzeparte wrażenie, że większość poważnych uczelni dba o odpowiednią rangę swoich wydawnictw i wspiera je, by dobrze funkcjonowały. Ot, dla przykładu zauważmy, że Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, usytuowana w odrębnym gmachu, zatrudniająca w sumie kilkudziesięciu pracowników, dostarcza swe produkty do dwóch uczelnianych księgarni, a w jej strukturze jest też miejsce na prawdziwą drukarnię. Niezależnie od tego Oficyna ta prowadzi usługi „małej poligrafii" oraz gospodaruje pokojami gościnnymi macierzystej Uczelni, przeznaczając zyski na cele statutowe. Ale cóż, nie to jest najważniejsze, bo przecież nie zawsze należy brać przykład z innych. Wróćmy, więc do rozważań ogólnych.

Nie ma chyba potrzeby wyliczania w tym tekście możliwości, jakie ma jednostka edytorska w inicjowaniu, wspieraniu, promowaniu, wytwarzaniu i wreszcie dystrybucji tego, co jest esencją jej istnienia – książek. Aspekty te są bowiem oczywiste dla każdego, kto ceni ten rodzaj produktu ludzkiego ducha i umysłu, nawet jeśli sam nie otarł się o proces jego powstawania. Warto jednak uświadomić sobie, że choć sporo już w tym zakresie osiągnęliśmy na naszym wydawniczym podwórku (jak na przykład rezygnacja z koszmarnej graficznej „urawniłowki" niegdysiejszych skryptów), to jeszcze więcej możemy zrobić.

Jak dotychczas, dominują u nas tytuły zorientowane na spełnienie kryteriów awansowych (habilitacje i profesury) oraz na zaspokajanie potrzeb studentów, niefortunnie nazywane odpowiednio „monografiami" i „skryptami". Marzy mi się jednak coś więcej.

Ot, puszczając wodze fantazji, jakże pięknie byłoby ujrzeć kilka tytułów o charakterze ogólnym, zawierających systematyczną prezentację i syntezę wiedzy z tego lub owego przedmiotu podstawowego, obszerną, przeglądową i przekrojową, uniwersalną, o wysokim poziomie aktualności, a jednocześnie trwałości, jakich niemało kupujemy za spore kwoty w innych krajach. Niechby były one w następnej kolejności tłumaczone na języki obce – podkreślam: nie pisane od początku w języku obcym, lecz wyróżnione tym elitarnym walorem, jaki dziełu dodaje praca tłumacza (nawet, jeśli jest nim sam autor).

Sprawa nie jest ani wydumaną mrzonką, ani błahostką. Wiąże się z pytaniem, czy niemal czterdziestomilionowy kraj powinien dysponować literaturą zawodową (nie tylko dla inżynierów, lecz także dla badaczy), spisaną w jego własnym języku. Jest to pytanie o zagadnienie natury wręcz cywilizacyjnej. I nie uśmiechajmy się kpiąco, przywołując Andorę lub Lichtenstein. Tacy Niemcy lub Francuzi przywiązują do tego dużą wagę.

Ale dajmy spokój marzeniom, a pozostańmy przy bardziej realistycznych planach. Myślę tu o wyspecjalizowanych tytułach, zorientowanych także technicznie. Jeden większy grant, kilka niezbyt drobnych, a tematyczne zbliżonych usług dla gospodarki (naukowo-badawczych, a nie standardowo inżynierskich)

– jeśli miały by prawdziwą wartość, to musi przynieść materiał wart przekazania innym. A skoro tak, to wystarczy tylko nieco przysiąść fałdów, zapisać jakąś setkę stronic, „wygrzebać” parę złotych, zaprojektować ładną okładkę i mamy w efekcie około dwustu egzemplarzy publikacji, którą można nawet darmo rozesłać co istotniejszym firmom w kraju (a jeśli dołączymy rozszerzony skrót w języku obcym, to także poza jego granicami). Z pewnością przysporzy to więcej pożytków (nam osobiście, naszym wydziałom i naszej Uczelni), niż przekazanie tymże firmom jedynie odniesień do literatury powstającej gdzie indziej.

Ale oczywiście wszystko przed nami i wszystko da się zrobić. Tyle tylko, że pożyteczne działania warto wspierać także przez wprowadzanie odpowiednich decyzji administracyjnych. Bo można sobie wyobrazić także niekorzystny scenariusz.

Cóż bowiem będzie gromadziła biblioteka, gdy nie ułatwimy naszym autorom wydawania dzieł i powstanie niepisane porozumienie między nauczycielami a studentami, którego istotą będzie tworzenie wyspecjalizowanych „materiałów dydaktycznych”, funkcjonujących poza Wydawnictwem, Księgarnią i Biblioteką? Nie jest ono tak całkiem nieprawdopodobne szczególnie teraz, w dobie przekazu elektronicznego, gdy już obecnie coraz większa liczba nauczycieli akademickich dysponuje multimedialnymi prezentacjami do swych zajęć. Już tylko mały krok pozostaje do uzupełnienia ich o szerszy komentarz, by mogły z powodzeniem pełnić rolę dawnych skryptów. Bo autarkia ma mnóstwo uroku, a nie da się ukryć, że w istocie rzeczy dzieła innych autorów nie są koniecznym warunkiem działalności edukacyjnej.

Gdyby tak się stało, nasz oficjalny uczelniany świat książki uległby redukcji do tylko jednego ogniwa, a mianowicie Biblioteki, przy czym o tyle nietypowej, że pozbawionej Czytelników, którzy swój głód wiedzy syciliby „by-passem”, omijającym zgromadzony księgozbiór. Ale to tylko takie czarne myśli!

Jerzy M. Sawicki
Wydział Inżynierii Lądowej i Środowiska PG

Pożegnanie Stefana

Bardzo ciężko jest mi mówić o Stefanie w czasie przeszłym. Znaliśmy się trzydzieści kilka lat, czyli od pierwszych dni jego pracy na Politechnice. Kawał czasu, a mimo to okazuje się, że bardzo trudno jest mi ogarnąć jego postać. Bo był Stefan, ponad wszelką wątpliwość, postacią nietuzinkową, niedającą się wtłoczyć w żadne schematy czy stereotypy.

Matematyk z wykształcenia, filozof z uprawianej profesji, historyk Szkocji z zamiłowania. A także poeta, jego wiersze czytaliśmy m.in. w Piśmie PG, którego był redaktorem. I autor piosenek, które śpiewał Krzysztof Klenczon i Czerwone Gitary – piosenek, granych do dzisiaj, bo wciąż otrzymywał za nie tantiemy z ZAIKS-u.

Stefan był też miłośnikiem języka polskiego. Sam z własnej inicjatywy zajął się krzewieniem poprawnej polszczyzny. Opracował specjalny program zajęć z kultury języka polskiego dla studentów Politechniki. Był jednoosobową poradnią językową dla wielu z nas. Niejednokrotnie zdarzało mi się do niego dzwonić z pytaniem o poprawną formę gramatyczną lub stylistyczną. Stefan prawie zawsze wiedział, a jak nie – nie wstydził się powiedzieć „nie wiem”. I zawsze dodawał: „ale się dowiem”. Szukał, szperał w słownikach albo pytał innych i oddzwaniał lub mailował bardzo szybko z poprawną odpowiedzią.

Był humanistą, ale zapewne matematyczne wykształcenie sprawiło, że jako jedna z pierwszych osób na Wydziale, sprawnie posługiwał się narzędziami informatycznymi. Niewielu z nas już pamięta, że Stefan prowadził zajęcia z Podstaw informatyki.

Wszechstronność, erudycja – te cechy najbardziej kojarzyć mi się będą ze Stefanem. Wiedział bardzo dużo o wielu rzeczach, a jednocześnie, jeśli czymś się bliżej zainteresował, to zaczynał z pasją drążyć problem, sięgając do jego źródeł. Jak każdy prawdziwy filozof.

Potrafił pisać jasno, ciekawie, w sposób przystępny niemal dla każdego czytelnika, a to rzadka cecha w filozofii. Jego pierwsza książka, która była nieco zmienioną wersją rozprawy doktorskiej miała tytuł: *Krzywe zwierciadło filozofii, czyli dzieje pojęcia zdrowego rozsądku*. Doczekała się wielu recenzji, a zilustrował ją dowcipnymi rysunkami sam Szymon Kobyliński. Stefan szukał zdrowego rozsądku w dociekaniach naukowych, ale i w codziennym życiu. Wiele jego uwag, komentarzy na wydziałowych zebraniach, na obronach doktoratów wywodziło się właśnie z tych jego poszukiwań. Pewnie bolał, że o zdrowy rozsądek coraz trudniej, ale nie narzekał nadmiernie, przyjmując częste fiasko swych poszukiwań z cierpliwym pobłażaniem.



dr hab. Stefan Zabieglik (1945–2010)
Fot. Krzysztof Krzempek

Przez ostatnie 20 lat pasjonował się Szkocją. Habilitował się na słynnym wydziale Filozofii i Socjologii UW pracą na temat filozofii szkockiego oświecenia. Kilkakrotnie wyjeżdżał do Szkocji i niejako przy okazji studiów nad tym tematem zainteresował się jej historią. Był autorem pierwszej książki w języku polskim poświęconej historii tego kraju. Jej drugie, rozszerzone wydanie, spotkało się z bardzo życzliwym przyjęciem zawodowych historyków, a także zwykłych czytelników. Został członkiem Eighteenth

Century Scottish Studies Society. Dla mnie – ekonomisty, najbardziej interesującą książką Stefana była niewielka biografia Adama Smitha, wybitnego etyka i twórcy nowoczesnej ekonomii. Myślę, że Stefan był jedynym współczesnym Polakiem i pewnie jednym z niewielu na świecie, który przeczytał w oryginale słynne i opasłe *Bogactwo narodów* Smitha. Biblię ekonomiczną, na którą wszyscy się powołujemy, ale której nie czytaliśmy. Stefan rozprawiał się z mitem sławnej „niewidzialnej ręki rynku" – określeniem, powszechnie przypisywanym Smithowi, a którego Stefan w całym jego dziele nie znalazł. Nie wiem, czy mu wierzono, bo komu by się chciało studiować osiemnastowieczne księgi w starej angielszczyźnie.

Jako motto do swej „Historii Szkocji" wybrał fragment wiersza Roberta Burnsa:
Do kresu moich dni
Wieść będzie mnie pragnienie,
By biednej starej Szkocji
Po sobie coś zostawić...
Napisać jakąś książkę
Lub choćby pieśń zaśpiewać.

Zostawiłeś, Stefan, niejedną dobrą książkę i nie tylko o Szkocji. Zostawiłeś swój ślad. Nie jeden. Bo oprócz tych materialnych – książek, zostawiłeś ślady w nas, Twoich Koleżankach i Kolegach, w swoich studentach. Czasem drobne, ale to przecież z okruchów budujemy swoją pamięć. Dziś już chyba nikt na Wydziale nie powie „w roku dwutysięcznym dziesiątym". Wypleniłeś w nas tę manierę, wszyscy mówimy poprawnie: „w roku dwa tysiące dziesiątym". Na zawsze będziemy to kojarzyli z Tobą.

Miałeś też dar i rzadką odwagę stawiania pytań fundamentalnych: Czy to jest prawda? Czy to jest w porządku? Czy tak powinno być? Bywało, że nas to drażniło, bo pretekstem do ich postawienia były sprawy bardzo, jak nam się wydawało, błahe. Wołaliśmy często – „Stefan! Zejdź na ziemię! Bądź realistą". I mnie się to zdarzało. Teraz mi wstyd. Przepraszam. Nie wolno filozofów ściągać na ziemię.

Bardzo nam Ciebie brakuje. Już w tym roku nikt nie był w stanie zastąpić Cię na świątecznej aukcji charytatywnej na Wydziale. Kto to będzie teraz robił? Kto potrafi tak dowcipnie, z samoironią, prowadzić licytację. A przy tym opowiadać, uczyć nas o wielu rzeczach. Kto?

W dzień Twojej śmierci dostałem maila od Twojego byłego dyplomanta. Odezwał się po kilku latach. Chciał pisać u Ciebie doktorat. Wiedział o Twojej chorobie, pytał, kiedy wyzdrowiejesz i czy chwilowo mogę się nim zająć. Chwilowo.

Ten dwa tysiące dziesiąty rok to jest za wcześnie na odejście, Stefan…

Piotr Dominiak
Wydział Zarządzania i Ekonomii

Słuchaj, Stefan…

Nigdy o Tobie nie myślałem tak często, tak intensywnie, jak w ów wtorek 23 lutego, gdy popołudniu poszedłem do naszej przychodni. Nie zrobiłbym tego, gdyby mi kolega z katedry nie powiedział, że panuje teraz takie beztemperaturowe zapalenie płuc, a ja ledwo oddychałem, jak ryba bez wody, dysząc po przejściu kilku kroków. O 16-tej miałem mieć konsultacje, a kilkoro studentów zapowiedziało się mailem, więc pomyślałem sobie – pójdę do lekarza, może mi coś przepisze i zdążę wrócić do pokoju. Ale pani w rejestracji skierowała mnie wprost do gabinetu EKG, zaś następna pani spojrzała na mnie, zabrała pod rękę i poprowadziła (a taka drobniutka) na izbę przyjęć. Tam jak to w służbie zdrowia padły standardowe pytania: *Gdzie skierowanie? U kogo się leczę? Co mi dolega?* A ja z trudem tłumaczę i odpowiadam, bo tak mnie przydławia. Zrobili mi EKG i nie pozwolili się zanadto ruszać; przyszła lekarka i powiedziała – *Pan tu powinien zostać.* A ja, że może jutro, bo mam konsultacje, i nie mam przy sobie piżamy, szczoteczki do zębów itd. Przyszedł drugi lekarz i powiedział, że jak tak bardzo chcę sobie iść, to muszę podpisać oświadczenie. Nie chcę nic podpisywać, więc znów o piżamie, mydle, ręczniku, laczkach… Może zaraz kupiłbym to wszystko w kiosku, póki go nie zamkną, ale nie pozwolili mi zejść z kozetki, tylko obserwowali. Zakupy zrobiła usłużna pani z personelu, a ja myślałem o Tobie, bo pewnie wyglądało to podobnie, gdy 3 grudnia poczułeś się niewyraźnie, wyszedłeś z zajęć na Europeistyce i poszedłeś na umówioną wizytę do tej samej przychodni.

Lulajże…

Jak mi później opowiadali, zatrzymano cię tam i od razu na oddział; tu szybko podłączają do urządzeń monitorujących, więc i ja czułem się bezpieczny… Pobrali krew, miła atmosfera, grzeczne, zabiegane pielęgniarki. Potem pojechałem karetką do Akademii Medycznej. Jak mnie tam wieziono, to myślałem o Tobie również tu wiezionym, i też pewnie pełnym obaw o to, co będzie. Ratownicy, wielkie chłopy, mocują człowieka do takiego nowoczesnego wózka jak w amerykańskich serialach medycznych, podłączają cię migiem do aparatury monitorującej i trzymają w pogotowiu różne instrumenty na wszelki wypadek, choć to droga krótka, ale jak to w Polsce, wyboista. I tak wieźli mnie tą Twoją drogą, a aparatura tykała głośno, ujawniając sekretny rytm mojego życia; – Czy to ładna muzyka? – zapytałem. – *Nienajgorsza* – odpowiedzieli.

…w płaczu…

Pierwszy raz w roli pacjenta szpitalnego czułem się nieswojo, kiedy wieźli mnie przez korytarze, podnośniki, windy, zakręty. W końcu byliśmy na miejscu, pokój w odcieniu zieleni, mojego ulubionego koloru. Wenflony, wprowadzane mistrzowsko, bo bezboleśnie, monitoring… Nie pamiętam, aby kiedykolwiek dotąd tyle osób jednocześnie przy mnie

się krzątało. Podali godzinę zabiegu, do którego i Ciebie sposobiono. Ale jeszcze było sporo czasu, więc młodziutka lekarka postanowiła to wykorzystać i zapytała, kiedy ostatnio jadłem, a ja trochę zawstydzony wyjawiam, że o 6-tej rano, a więc kilkanaście godzin temu. Miałem ciężki dzień, nie było czasu na posiłek, bo właśnie zamykałem do druku jubileuszowe 150. wydanie „Pisma PG", gdzie i o Tobie wspomniałem. Poczułem się nieswojo dopiero po opuszczeniu redakcji, czyli rozstaniu z panią Wioletą, której przyszło też nagle i niespodziewanie ten numer składać. Czy Stefan też głodował tamtego dnia? Byłem, więc „na czczo" i można było zrobić agio-TK. Znowu podali mi papiery do podpisania, przyszedł wesoły sanitariusz („Mam na imię…, jestem pańskim oprawcą"), a jego żarty spodobały mi się. Znów te korytarze, zakręty, widny. Wjeżdżałem do rury; z głośnika padły komendy; starałem się nie zakłócić badania. Potem nagła zmiana diagnozy i planu leczenia. I tu koleiny naszych losów rozchodzą się…

…utul znużone…

Wózek pędził jak oszalały i pomyślałem, że to chyba przesada, takie żarty sobie stroić z chorego, bo przecież ewidentnie jestem chory. Oślepiły mnie lampy, zamknąłem oczy i na myśl przyszła *Zdrowaś*… Słowa plączą się i powtarzają, frazy nie zamykają, a Oni wychodzą ze ścian, wyłaniają z przestrzeni i podchodzą blisko, tacy młodzi… Dziadkowie i ciotki, i wujkowie, i rodzice, jakich nie pamiętam z dzieciństwa, piękny Tata, piękna Mama, taka prawie dziewczynka w jasnej sukience, on zaś taki młodzieńczy w za dużym garniturze... Patrzą na mnie, widzę ich pogodne twarze i coś mówią… Ach, jakie to irytujące – ruszają wargami, ale nie słyszę, nie rozumiem! Ale przyjemnie, że tak uśmiechają się i prawie pochylają nade mną, by natychmiast oddalić się i zniknąć i znów pojawić to bliżej, a to dalej… Jakie to miłe…

Aniele…

Pojawił się nagle z wysoka i wprawny jak personel zręcznie uniósł mnie … Zostawiliśmy poniżej Ich wszystkich, tracących swoją wyrazistość, gdy się oddalaliśmy i na powrót wyraźniejących, gdy się zbliżaliśmy, przelatując tuż nad głowami. Nie chciałbym Ich rozgniewać, ale to takie zabawne, tuż nad głowami prawie muskając… Nagle koniec tych igrców; spadłem, otworzyłem oczy, a wokół mnie skupione postaci w zieleni, wpatrzone we mnie, a jedna, jak mi się zdawało, łaskotała wnętrze mej dłoni; chyba mnie to śmieszyło, ale nie wiedziałem, czy to było widać... Ten powrót nie był miły… Wpływały w moje żyły różne ciecze, nie mogłem się ruszać, aparat do ciągłego pomiaru ciśnienia krwi zdał się miażdżyć mi co parę minut ramię. Nadeszła już noc i mógłbym spać sobie spokojnie w domu, a tu taki kłopot… Kwiaty do podlania, śmieci do wyrzucenia, poczta do wyjęcia ze skrzynki, rachunki do popłacenia, początek semestru i mój firmowy przedmiot – Kulturotwórcze aspekty budownictwa, który zaczynam pojutrze. – Pani doktor, jak długo tu zostanę? – spytałem. –*Jutro porozmawiamy, a za godzinę przewieziemy pana na oddział* – usłyszałem w odpowiedzi. Była noc, oklejony elektrodami holteru EKG, trafiłem na łóżko obok okna. Jeszcze nie wiedziałem, że spojrzeć przez nie będę mógł dopiero za kilka dni…

...stróżu mój…

Stefan, mówili mi, że po zabiegu trwałeś w nieprzytomności przez wiele tygodni, miesięcy. A może i w bólu… Czy byłeś nieświadomy? W wierszu *Pożegnanie Profesora. Pamięci prof. Adama Synowieckiego (1930–2000)* zapytywałeś: „Śmierć: koniec życia… I czy nas po nim coś tam czeka może?" („Pismo PG" 7/2000). Czy mózg filozofa, nawet jeśli jego ciało odmawia posłuszeństwa, przestaje myśleć? Przecież nie wiemy, co się dzieje w jego umyśle; czy zmysły przyjmują bodźce zewnętrzne i odczuwa się je, a jedynie nie może zwrotnie reagować, czy też jest jakoś inaczej… Jak to jest, Stefan…? Wielokroć bywałem w hospicjum i byłem świadkiem przeobrażeń pacjentów, dopiero co jeszcze chodzących, rozmawiających i radujących się czasem im danym w istoty coraz bardziej nieruchomiejące, coraz dalsze nam – zdrowym. Wiem, że obawiałeś się o swoje zdrowie… Człowiek złożony niemocą skazany jest całkowicie na innych; trochę łatwiej, gdy może się z nimi komunikować, najsmutniej, gdy nie może… Znałem Cię od lat; najpierw, jako autora tekstów publikowanych na naszych łamach z poręki prof. Adama Synowieckiego; już w nr 1/1994 pojawiły się *Polskie ślady w Szkocji*, potem *Polski wydział lekarski w Edynburgu* (9/1994), a gdy stałeś się członkiem Zespołu Redakcyjnego – *Kraj klanów i tartanów, czyli dlaczego szkocka historia zasługuje na uwagę* (6/2000). Ale w międzyczasie zdążyłeś już opublikowałeś na naszych łamach 22 teksty.

…ty zawsze…

Zbliżyła nas Szkocja, bo po moim artykule *Dziedzictwo budownictwa w Szkocji* („Pismo PG" 7/1999), przysłałeś mi maila z prośbą o spotkanie. Odbyło się ono w Twoim pokoju i dotyczyło rożnych spraw. Trochę, jak to w naszym narodowym zwyczaju, narzekaliśmy; ja mówiłem o sobie, jako o jedynym adiunkcie na polskich politechnikach, który nie ma w pokoju komputera, w czym mi wtórowałeś. Ale moje fascynacje niestety rozmijały się z Twoimi, bo gdy ja mówiłem o gigantycznym moście przez Firth of Forth i tajemnicach Rosslyn Chapel, Ty wspominałeś o oświeceniowych filozofach. Jednakowoż jedno bezspornie mieliśmy wspólne – smak na whisky. Tak się ułożyło, żeśmy jej nigdy wspólnie nie wypili, a planowałem taką imprezkę podczas ogólnopolskich spotkań redaktorów gazet akademickich. Otóż częsta koincydencja tego wrześniowego terminu z moim zaangażowaniem w Międzynarodową Szkołę Konserwacji UNESCO w Zamościu sprawiła, że to właśnie Ty kilkakrotnie reprezentowałeś nasze politechniczne czasopismo. W roku 2006 było inaczej i do Bydgoszczy pojechaliśmy razem. Już w pociągu zaczęliśmy dokonywać remanentu naszej długoletniej znajomości i rozmawiać o swoich, a nie redakcyjnych, sprawach. Butelka whisky spoczywała jako niespodzianka w mojej torbie. Gdy pociąg mknął pośród lasów, staliśmy na korytarzu ze wzrokiem zawieszonym na zieleni i gaworzyliśmy, zresztą głównie Stefan. Dawał upust wspomnieniom swoich moskiewskich czasów… Mówiliśmy o przemijaniu, gdy ciało już nie to, a namiętności wciąż młodzieńcze… Nie śmiałem nawiązać do jego liryków, które pojawiły się w naszym piśmie („Pismo PG" 7/1995, 1/1996, 1/1998). Zapytał mnie bez ogródek, dlaczego tracę czas na takie sprawy jak to nasze czasopismo i te konferencje, które wciąż organizuję, co mnie do cna prze-

cież pochłania, a tu trzeba myśleć o habilitacji… Starałem się wyjaśnić moje zaangażowanie w kategoriach misji i że zawód inżyniera jest głęboko osadzony w kulturze, w rozwoju cywilizacji, o czym zapomina się, a ja chciałbym to przypomnieć… Chyba go nie przekonałem, co zdradził ten jego pobłażliwy uśmieszek skądinąd w niczym mi nieujmujący. Tak uśmiecha się chyba każdy twórca limeryków, a Stefan był ich przednim autorem („Pismo PG" 3/2002, 7/2002). Był w naszym zespole specjalistą od poezji, gdy takowa pojawiała się w materiałach redakcyjnych. Życzliwie cenił humanistyczne przebłyski w esejach, które pisali studenci na jego zajęciach; kilka z nich opracował do druku na naszych łamach. Ale los sprawił, że tego dobrego wstępu ku naszemu bliższemu poznaniu nie było mi dane kontynuować…

…rano, wieczór…

Już po zakwaterowaniu w akademiku na Fordonie, zacząłem odczuwać dolegliwość, która wiedziałem co zapowiada; kamica nerkowa, wówczas jeszcze nierozpoznana, zatrzymała mnie w łóżku, wykluczając ze wszelkiej aktywności, stąd pojawiłem się dopiero na pożegnalnym śniadaniu. W międzyczasie pielęgnował mnie Stefan, dostarczając tabletki przeciwbólowe i butle wody mineralnej, po które trzeba było wyprawiać się do miasta. Po uroczystej kolacji z władzami miejscowych uczelni, Stefan przyniósł mi talerz różnych frykasów przekąskowych, przy tym i talerz ciast, bo uchodzę za łasucha. Jakżeż było mi przykro, gdy nie mogłem w żadnym stopniu tego skosztować i z konieczności musiałem niejako zmarnować efekt jego troski. W drogę powrotną ruszyliśmy niestety oddzielnie… Mimo wszystko zdążyłem zorientować się, jak lubianą w tym środowisku postacią był Stefan. Serdeczne powitania, uściski i podziękowania za jakieś przysługi, a na koniec wylewne pożegnania, poświadczały to niezbicie. Miał on dar zjednywania sobie ludzi, zawsze uważnie słuchając każdego, zapytując nieraz przewrotnie i zabawnie komentując. I takim go widywaliśmy na posiedzeniach Zespołu Redakcyjnego. Spóźniał się często, wiecznie zabiegany i nienadążający za bezlitosnym terminarzem licznych zobowiązań. Spotykałem go nieraz na mieście idącego szybko ze słuchawkami w uszach; zachodziłem mu drogę, bo inaczej zasłuchany podążałby dalej. Tłumaczył, że to nasłuch naukowy, bo tym sposobem zbiera materiał do cyklu *Dbajmy o język*, rozpoczętego w nr 7/2002 naszego pisma, który doczekał się 44 odcinków. Ostatni z podtytułem *Metodyka – metoda – metodologia* ukazał się w nr 4/2009 i stał się był ostatnią, i zarazem 92 publikacją Stefana w „Piśmie PG". Marzył, aby wydać ten zbiór…

…we dnie, w nocy…

O tematach wartych zauważenia rozmawialiśmy na posiedzeniach Zespołu Redakcyjnego lub też przygodnie. Na przykład namawiałem Stefana, by coś napisał o zjawisku, które nazywam „cesc" – jest to sposób wymawiania pozdrowienia „cześć" dość powszechny u dziewcząt, ale niewystępujący u chłopaków, co łatwo posłyszeć u naszych studentów. Nie wiem skąd się bierze owo seplenienie. Albo podpowiadałem 'mobbing' i 'ejdżyzm' (ang. *ageism*) jako ważkie dziś tematy, pomny niegdysiejszych *Etyka i biznes* („Pismo PG" 6/1994), czy *Filozofia ekologiczna* („Pismo PG" 1/1998), nim technicystyczny mit „zarządzania zasobami ludzkimi" zdominuje humanitarne koncepcje „kapitału ludzkiego" i „społeczeństwa wiedzy". Jednak Stefan nie dawał posłuchu tym ryzykownym propozycjom. Może za mało przekonywująco argumentowałem? Stefan jako strażnik prawideł językowych onieśmielał mnie i stresował, bo wiedziałem jak uważnie słucha, gdy prowadzę posiedzenie Zespołu Redakcyjnego. Szczególnie zbijała mnie z tropu „nałka", której prawidłowa wymowa zdaje się dziś być nieznaną ani rzecznikom sztabów wyborczych ani kandydatom tak intensywnie obiecującym podczas kampanii naprawę i tego działu gospodarki. A ja, czując w myślach nadchodzące słowo „nauka" spowalniam narrację, cedząc uważnie zgłoski z prawidłową artykulacją i akcentem, spoglądając ukradkiem na Stefana w obawie przed karcącą uwagą lub przed rozbudowaną wypowiedzią, która może nastąpić. Stefan miewał skłonność do perorowania, wprawdzie z wdziękiem, ale jak zwykle nikt z nas nie miał nadto czasu i musiałem jemu przerywać…

bądź mi zawsze…

Zwykle na wiosnę Stefan oznajmiał mi, że „wypisuje się z Pisma", bo nie ma czasu. A ja mu na to, że OK, ale redaktorów powołuje Jego Magnificencja, zatem to na te ręce trzeba by złożyć rezygnację; zresztą – mówiłem – daj sobie na razie spokój i postaraj się dotrwać do czerwca, bo jak wypełnimy taki nagły wakat po tobie. A w maju zapytywałem, czy we wrześniu może pojechać na spotkanie redaktorów jako reprezentant „Pisma PG", po czym prosiłem o sprawozdanie z tego wyjazdu do publikacji w numerze listopadowym („Pismo PG" 9/2004, 8/2005, 8/2006, 8/2007). I tak mijały lata. Na ubiegłoroczne spotkanie w Poznaniu pojechałem sam, bo Stefan wybierał się do Edynburga. Bardzo przeżywał tę okazję; w dowód wielkiego uznania dla jego szkockich kompetencji został oficjalnie zaproszony z gwarancją pokrycia wszystkich kosztów, a ja oczywiście prosiłem go o stosowny artykuł. Nie wiem, czy takowy powstał… Pewnie i tej wiosny byśmy tę grę znów powtórzyli… A tu tyle się wydarzyło! Słuchaj, Stefan, chciałbym Cię zapytać…

Waldemar Affelt
Redaktor naczelny „Pisma PG"

Żegnaj Stefanie

A głosił wierność wybranej dziedzinie,
W swej wnikliwości odkrywał przestrzenie,
Co raz wypowiedział, nigdy nie przeminie,
Za to go kochało jego pokolenie.

Lecz los nakazał opuścić życia scenę,
Smutek jak mrok zapadł na wieczną chwilę,
Zabrał ze sobą i wiedzę, i muzę, i wenę,
W książkach przekazał treści i style.

Żegnaj Stefanie – Szkocji wielbicielu,
Pustkę zostawiłeś na „PISMA" stronnicach,
Od ciebie polskiego uczyło się wielu,
Dziś żal na bliskich rysuje się licach.

Na scenie życia losów przemiany,
Ty byłeś Stefanem i osobowoscią,
I taki będziesz od dziś niezapomniany,
Wśród tych, co darzyli ciebie miłością

Marek Bruno Biedrzycki
10 maja 2010 roku

Zmarł Wincenty Kościelecki
– były marszałek Uczelnianego Parlamentu ZSP i komandor Akademickiego Klubu Morskiego Gdańsk

Wincenty Kościelecki urodził się 4 kwietnia 1935 roku w szlachetnej rodzinie Kościeleckich, herbu Ogończyk i wychował się w mieście Żninie, w historycznej Wielkopolsce. Wybrał zawód inżyniera i jako absolwent liceum skierował się do Gdańska na Politechnikę Gdańską, gdzie w 1955 roku rozpoczął studia na Wydziale Mechanicznym. Przeżył tutaj Październik '56, który kończył okres stalinizmu w Polsce. Nastąpiło rozwiązanie ZMP i powstanie ZSP, jako powszechnej niepolitycznej organizacji studenckiej. Na Politechnice Gdańskiej utworzono jedyny w Polsce Uczelniany Parlament ZSP, którego pierwsza sesja odbyła się 25 listopada 1957 roku. W skład parlamentu weszli starsi wiekiem studenci i absolwenci. Wicek, w tym okresie dał się już poznać jako aktywny członek społeczności studenckiej, pełniąc funkcję przewodniczącego rady mieszkańców DS nr 4. W historii ruchu studenckiego PG w wielu źródłach odnotowano, że Kościelecki był współzałożycielem Kroniki Studenckiej publikowanej w formie serwisu zdjęciowego z życia uczelni i całego środowiska akademickiego Wybrzeża, w gablocie umiejscowionej w Gmachu Głównym PG. Pierwszy numer kroniki ukazał się w 1958 roku, a redaktorem naczelnym został właśnie Wicek, do którego dołączyli inni redaktorzy i fotoreporterzy. Wykonał to zadanie jako członek Wydziału Informacji Komitetu Wykonawczego UP ZSP.

W tym okresie był cały czas aktywny i ceniony wśród studentów PG, co zaowocowało sukcesem wyborczym, bowiem w styczniu 1961 roku wybrano go na „premiera studenckiego rządu", czyli przewodniczącego Komitetu Wykonawczego Kadencji IV Uczelnianego Parlamentu, która kończyła się w kwietniu 1962 roku. W trakcie jej trwania odbywały się dwie imprezy: Ogólnopolski Festiwal Kulturalny Studentów w Gdańsku i Ogólnopolski Zjazd Kół Naukowych Uczelni Technicznych, którym rząd Kościeleckiego w pełni sprostał.

W V Kadencji kwiecień 1962 – wrzesień 1963 Wicek był wybrany na funkcję marszałka UP, koordynując przy tym programowanie działalności i współpracę ogólnopolską z uczelniami technicznymi. W 1963 roku uczestniczył w V Kongresie ZSP w Warszawie, jako jeden z delegatów PG, by zgodnie z regułami rotacji obowiązującymi w parlamencie przejść na ławę seniorów.

Wicek studiował długo, takie były czasy, że niekoniecznie trzeba było się spieszyć, aby zarabiać na utrzymanie rodziny. Studencka Spółdzielnia Pracy dawała dobre możliwości zarabiania. Ale gdy pojawiła się potrzeba większej stabilizacji Wicek zamknął się w kreślarni i szybko obronił dyplom. Po uzyskaniu dyplomu, rozpoczął prace zawodową w Navimorze – centrali handlu zagranicznego stoczni remontowych, gdzie pracował w dziale eksportu jachtów. Tutaj przydały się umiejętności organizacyjnej i zdolności do nawiązywania kontaktów Wicka, jako organizatora i uczestnika targów handlowych i jako redaktora materiałów reklamowych. Istniejąca kiedyś w Gdańsku Stocznia Jachtowa nie miała nazwy własnej. Nadano jej imię Josepha Conrada. To był pomysł Wincentego Kościeleckiego.

W Navimorze pracował do roku 1981, gdyż otrzymał propozycje powrotu do pracy na Politechnice Gdańskiej, w Instytucie Elektrotechniki Morskiej i Przemysłowej. Został zatrudniony na stanowisko dyrektora ds. administracyjnych i kierownika Ośrodka Doświadczalnego. Za Jego kadencji i przy Jego ogromnym zaangażowaniu zostaje w okresie 1983–1984 zbudowany nowy duży budynek Instytutu przy ulicy Sobieskiego. W tym też okresie, kiedy pracował jako kierownik Ośrodka Doświadczalnego, był współautorem 2 wynalazków i 4 wzorów użytkowych powstałych we współpracy z Marynarką Wojenną.

W tymże roku jako świetny organizator został namówiony do współpracy z prywatną polską firmą Fabryką Tektury i Opakowań EXPAC, która osiedliła się w Pruszczu Gdańskim, gdzie Wicek budował i wyposażał obiekty fabryczne oraz prowadził sprawy techniczne. W 1994 roku firma EXPAC została sprzedana holenderskiej firmie Kappa. Pracował tam do czasu uzyskania wieku emerytalnego. Wicek wykonywał jeszcze okazjonalne doradztwa techniczne, ale przede wszystkim koncentrował się na uprawianiu żeglarstwa.

Żeglował, można rzec, od zawsze. Klasyczną, najszlachetniejszą szkołę jachtingu przeszedł jako kilkuletni chłopak w Lidze Morskiej na jeziorach żnińskich. Potem, w Gdańsku pływał na jachtach klubowych, swego małego synka ucząc żeglarstwa na Mazurach.



Wincenty Kościelecki (1935–2010)
Fot. Archiwum rodzinne

Niemały wpływ na Wincentego, jako człowieka, społecznika i żeglarza miał prof. Damazy Tilgner, profesor Wydz. Chemii PG, doktor honoris causa PG, postać niezwykła pod każdym względem, jego ukochany wujek, którego traktował jak ojca. Profesor posiadał mieczowy jacht „Strybog" , na którym pływał po Zatoce Gdańskiej często zabierając Wicka. To była świetna szkoła żeglarska, zwłaszcza etykiety żeglarskiej i tradycyjnego ceremoniału.

W latach studenckich często jeździł w Tatry; to pasja często podzielana przez żeglarzy. Wincenty był w ekipach wyznaczających szlaki turystyczne w prawdziwie dzikich niegdyś Bieszczadach.

Od zawsze był także społecznikiem, takim z krwi i kości – całkowicie bezinteresownym, stawiającym sobie coraz to nowe cele. Jak na Wielkopolanina przystało, kiedy się w coś zaangażował to do upadłego. ZSP, Żak, Parlament Studencki PG, którym się tak szczycił, AZS, AKM AZS. W każdym z tych miejsc należał do najaktywniejszych uczestników. Ostatnie Jego długoletnie zaangażowanie to funkcja komandora Akademickiego Klubu Morskiego Gdańsk, którą z sukcesami dla środowiska akademickich żeglarzy pełnił przez kilka kadencji.

Żegnaj Drogi Przyjacielu i Komandorze – pozostaniesz na zawsze w naszej pamięci, jako człowiek szlachetny, dzielny i wybitny społecznik.

Jacek Jetmar
Stowarzyszenie Absolwentów PG

O Bronku F.

Minęło wiele lat, dla wielu to prawie wieczność, bo prawie 40 od pierwszego trwającego kilka dni spotkania przy naprawie Syrenki 103.

Tego spotkania i następnych nie mogę zapomnieć.

Spotkanie 1. Remont Syrenki 103

Mam przed oczami halę spawalnictwa, w której siedzimy z Bronkiem na podłodze rozebranej do cna Syrenki 103.

Bronek pomaga mi wstawić nowe progi i zaspawać dziury, które pojawiły się w dziesięcioletnim samochodzie, na temat którego można by napisać kilka gawęd.

Po wykonaniu części zadania odpoczywamy. Jest letnie popołudnie i ja podpytuję Bronka początkowo z grzeczności, a potem z coraz większą ciekawością. Udaje mi się zaskarbić zaufanie do tego milczącego, niewysokiego, krępego o atletycznej budowie człowieka. Bronek staje się coraz bardziej otwarty i już tego popołudnia nic nie zrobiliśmy. Ja z zapartym oddechem wysłuchiwałem jego wspomnień.

Niestety, czas zaciera wiele szczegółów, ale nie na tyle, abym mógł zapomnieć o jego losach, które mogłyby posłużyć do napisania powieści.

Zdecydowałem się na napisać o nich, gdyż nie bardzo mogę się pogodzić z tym, aby zanikły bez śladu, tak jak losy wielu podobnych do niego, cichych i skromnych, nienarzucających się nikomu ludzi.

Jego opowieść, przedstawiana przez niego w krótkich zdaniach, kojarzy mi się z filmem *Los człowieka,* dotyczy, bowiem wydarzeń okresu wojny i lat pięćdziesiątych.

A zatem siedzimy obok siebie na podłodze Syrenki, z której wyjęte są siedzenia i zdemontowana tapicerka.

W hali nie ma nikogo oprócz nas.

Bronek to bardzo pracowity człowiek, złota rączka, spawacz, hydraulik gotowy do pomocy na każde wezwanie. Tym razem zdecydował się mi pomóc w gruntowym remoncie samochodu.

Oto epizody z dziejów Bronka P., które być może ktoś go znający uzupełni i skoryguje.

Bronek od dzieciństwa zaprawiony został do ciężkiej pracy, mimo że był synem zamożnego chłopa, którego kiedyś nazywano kułakiem. Wywodzi się z Lubelszczyzny lub Polesia. Wojna zastała go jako nastolatka, którego, po wkroczeniu wojsk radzieckich w 1939 roku, wysłano do obozu w rejonie Archangielska.

Nie wiedział, dlaczego i za co go wysyłają. Jedyne czym zawinił to tym, że był synem zamożnego chłopa. Na pytania o bliższe szczegóły nie potrafił udzielić odpowiedzi. Pytany o jakąś przeszłość jego i rodziny np. w działaniach AK lub innych formacjach, przyznawał, że nie był to powód do zesłania, bo w tych organizacjach nikt z jego bliskich się nie udzielał.

W tym czasie doszukiwałem się racjonalnych przyczyn dyskryminacji człowieka, lecz podobnie jak w hekatombie, która spotkała Żydów ze strony Niemców, nie zalazłem wytłumaczenia, dlaczego Bronek znalazł się za kołem podbiegunowym i był zmuszony do pracy przy wyrębie lasu.

Warunki, w jakich przyszło mu tam żyć były ciężkie, lecz Bronek się nie skarżył, gdyż inni mieli znacznie gorzej niż on. Jemu jako bardzo silnemu młodemu człowiekowi przychodziło bez większego trudu wyrobienie narzuconych norm pracy. Od tego zależało wyżywienie. Każdy na nie musiał zapracować. Wielu to się nie udawało, gdyż nie byli przygotowani do pracy fizycznej. Głodowali, a także umierali.

Oddzielną opowieścią mogłyby być opisy warunków panujących w tym obozie, szczególnie pobyt w barakach w okresie zimowym.

Po ok. 3 latach pobytu w tym obozie dotarła do niego wiadomość o możliwości ochotniczego wstąpienia do tworzonego nad Oką wojska polskiego.

Jak się okazuje, z relacji Bronka, pobór do niego był pozornie ochotniczy. Nikt jego nie pytał czy chce walczyć na froncie, czy też woli zostać w obozie. Bronek miał świadomość ryzyka, jakie niesie wstąpienie do wojska i dalsze z tego płynące konsekwencje.

Przyznawał szczerze, że nie bardzo się do tego kwapił, lecz podobnie jak wielu współwięźniów został wysłany do obozu na szkolenie.

Nad Oką w czasie szkolenia dobrze się spisywał i zaproponowano mu, aby wstąpił do oddziału, którego członkowie przechodzili podoficerskie szkolenie. Bronek nie miał wykształcenia, lecz to nie był powód, aby nie skorzystać z tego wyróżnienia.

Gdy go o to zapytałem, odpowiedział, jak w wielu innych przypadkach z rozbrajającą szczerością. Chciałem przeżyć tę wojnę, a kapral jest narażony na wiele niebezpieczeństw. Wolał być zwykłym szeregowym żołnierzem.

Nie był zmuszany do podjęcia innej decyzji.

Pobyt nad Oką to także obserwacja i relacja z codziennego życia w tym kolejnym obozie. Był uczestnikiem ślubowania, w czasie którego defilował przed generalicją w tym przed gen. Berlingiem. Znane mi są z tego okresu filmy dokumentalne, na których być może udałoby się wypatrzeć Bronka wśród defilujących żołnierzy.

Po szkoleniu przyszedł czas na chrzest bojowy, którym była bitwa pod Lenino.

Bronek był jej uczestnikiem.

Z wielu usłyszanych epizodów zapadł mi w pamięć szczególnie ten.

Uczestnicząc w szturmie Bronek opowiadał o swoim wielkim szczęściu, które pozwoliło mu przetrwać. Wspominał ze spokojem i lekkim uśmiechem, patrząc zamyślony relacjonował świst przelatujących obok niego pocisków lub odłamków. Powiadał: skoro je słyszałem to nie były przeznaczone dla mnie. A dla jego kolegów idących obok, a nawet za nim, co ze zdziwieniem stwierdzał. Opowiadał, w jakich sposób od uderzenia pociskiem ranieni się wywracali lub ginęli gwałtownie rzucani na ziemię. Jego kompania została zdziesiątkowana i po bitwie odesłana do uzupełnień.

Jego szlak bojowy zaczął się pod Lenino i dotarł do Warszawy.

Pod Warszawą czekał na kolejne ruszenie frontu.

Przed tym jego kompanii został wydany rozkaz ruszenia na odsiecz powstaniu warszawskiemu, w ramach akcji podjętej przez gen. Berlinga.

Po trudnej przeprawie na wyspę w pobliżu drugiej strony Wisły i walce, w wyniku której poległo jego wielu to-

warzyszy, Bronek pozostał bez amunicji i możliwości wycofania się za Wisłę.

Został pojmany do niewoli przez Niemców i osadzony w więzieniu.

Znów uniknął śmierci.

W kolejnym obozie wojskowym pozostał do czasu jego zajęcia przez wojska radzieckie.

Gdy mówił o wkroczeniu wojsk radzieckich na teren obozu, można było liczyć na to, że jego los się zmieni i ponownie trafi do uzupełnień, co pozwoli mu na dalsze przetrwanie, lecz niestety okazało się, że został postawiony przed radzieckim sądem wojskowym i skazany na 10 lat obozu pracy.

Nie dowierzając, pytam go: za co? A on odpowiada po rosyjsku: za zdradę ojczyzny.

Nie mogłem w to uwierzyć, choć nie była to jedna znana mi relacja osoby dotkniętej represjami radzieckimi.

Okazuje się, że nie powinien oddać się do niewoli i powinien zginąć w walce.

Dodatkowo zapewne, na wyrok wpłynęły okoliczności związane z jego udziałem w znanej akcji Berlinga na Przyczółek Czerniakowski, wówczas była tam wyspa.

Po wyroku jako dezerter (takie miał zarzuty, że celowo oddał się do niewoli) i zdrajca ojczyzny został wtłoczony do bydlęcego wagonu pociągu, który znów wywiózł go za krąg polarny. Tym razem była to północno-wschodnia Syberia.

Przejazd w zatłoczonym wagonie był koszmarem, z którego co jakiś czas ubywał umierający „pasażer". Transport ten nie był pociągiem pośpiesznym, jechał kilka tygodni do stacji na terenie Yakuti.

O trudach i udręce w czasie tej podróży świadczy krótka relacja Bronka, gdy zostali wyprowadzeni z wagonu i na stacji pozwolono im się obmyć – był to tylko zimy prysznic.

Po kąpieli mogli się położyć spać. Bronek wspomina tę noc jako jedną z najprzyjemniejszych momentów wypoczynku. Mówił: nigdy tak dobrze się nie wyspałem jak wtedy, gdyż miałem wolne dla siebie miejsce, była to podłoga z zimnego cementu. Gdy się położył to natychmiast zasnął.

Droga do obozu to kolejna przeprawa, w okolice Kamczatki.

Obóz pracy znajdował się w okolicy cieśniny Beringa.

Możliwości ucieczki z tego miejsca znikome, a właściwie żadne.

W całej historii obozu zdarzył się jeden przypadek ucieczki dwóch pilotów, którzy zabili załogę samolotu lądującego w pobliżu obozu i uciekli nim za cieśninę Beringa.

Próby ucieczki były przez strażników szybko likwidowane.

Bronek mówił, że strażnicy zbytnio się ucieczkami nie przejmowali i zwykle zajmowali się odnalezieniem zwłok uciekinierów, którzy ginęli z wycieńczenia lub od ataków wilków. Ponadto strażnicy jeździli konno i byli uzbrojeni w lance. To poza ogromnymi odległościami wystarczająco odstraszało od prób ucieczki.

Bronek dotarł do obozu, który był w okresie organizacji i na więźniach spoczywały zadania jego zbudowania, a następnie podjęcia prac związanych z budową dróg, które tworzone były w oparciu o budulec drewniany.

Znów Bronek zajął się wyrębem lasu i wykonywaniem wyznaczonej normy pracy.

Jak mu się żyło w tym obozie pracy. Obóz miał statut, z którym wiązało się pewne wynagrodzenie za wykonane normy pracy.

O „komforcie życia" niech świadczy drobny epizod.

Na pytanie: co jedli i kiedy? Bronek powiedział: jedliśmy przez całą dobę. Ponieważ tej wypowiedzi nie zrozumiałem to wyjaśnił.

Było nas kilka tysięcy, a drewnianych menażek tylko setka. A zatem przez całą dobę kolejnym więźniom było wydawane pożywienie.

Dzięki sile ciężarowca i zdrowiu, które mu dopisywało przetrwał w tym obozie 10 lat. Za wyjątkiem bólu z powodu zęba, który sam sobie wyjął z ropiejącego dziąsła (było to w czasie transportu na Syberię).

Bronek odbył cały wyrok i po roku 1953 formalnie mógł go opuścić. Nim to nastąpiło, pracował w dalszym ciągu w tym obozie jako pracownik w oparciu o umowę o pracę (chyba 2 lub 3 lata bo prawdopodobnie wrócił w 1956 roku). Pozwoliło mu to zarobić pieniądze na powrót i rozpoczęcie życia w Polsce.

Po utracie rodziny, której nie udało się przetrwać trudów zesłania, ostatecznie dotarł do Gdańska pod koniec lat pięćdziesiątych. Zatrudnił się w stoczni, by w latach siedemdziesiątych podjąć pracę w Politechnice Gdańskiej.

Żył samotnie w wynajętych pokojach.

Spotkanie 2. Po paru dniach lub tygodniach.

Po rozmowach z kilkoma znaczącymi osobami w Politechnice Gdańskiej proponuję Bronkowi wstąpienie do ZBOWiD, gdyż należały mu są wszelkie przywileje kombatanta.

Bronek odmawia nie chce należeć do żadnej organizacji. Ja jednak nadal drążyłem tę sprawę.

Spotkanie 3. Po latach.

Bronek się ożenił i poszukuje mieszkania, gdyż obecnie wynajmowane jest pozbawione wielu wygód, co go nie przeraża, lecz żona marzy o swoim kącie.

A jednak został przyjęty do ZBOWiD.

Spotkanie 3. Szczęśliwy Bronek.

Bronkowi przydzielono mieszkanie (chyba kawalerka), jest szczęśliwy.

Cieszy się wraz z żoną, którą bardzo chwali. Miałem z nią kontakt. Mówiła, że są udanym małżeństwem.

Wybiera się na emeryturę.

Spotkanie 4. Ostatnie po paru miesiącach.

Spotkanie po wizycie u lekarza.

Bronek jest po operacji. Jest ciężko chory i wie, że jest to rak.

Zdaje relację ze swojej choroby spokojnie i z pogodą ducha.

Współczuję mu i życzę powrotu do zdrowia.

Przyjmuje to z uśmiechem.

Spotkanie 5. To, które mogło być, a nie odbyło się.

Bronek umiera po paru miesiącach, gdy wreszcie mógł zaznać trochę spokoju i szczęścia.

Oto los jednego z nas.

Wspominał
Leszek Dziewanowski
Emerytowany pracownik PG

„Fama" kolejny raz w Trójmieście

Tegoroczna edycja Festiwalu FAMA Trójmiasto już za nami. W tym roku działo się naprawdę wiele. Organizatorzy oprócz Przeglądów zafundowali mieszkańcom Trójmiasta liczne imprezy towarzyszące, poczynając od koncertu inauguracyjnego zespołu Dziewczyny i wystawę prac Agaty Dębickiej, przez FAMA WOZI – jazdę wraz zespołami ulicami Trójmiasta kultowym Ikarusem, aż po akcję FAMA KARMI, czyli udowodnienie, że gotowanie też jest sztuką. W konkursie brało udział 30 młodych, dobrze zapowiadających się formacji artystycznych, które miały doskonałą okazję pokazać swoją twórczość. Ciekawostką, która wniosła sporo zamieszania do metropolii były światełka, które tajemniczym sposobem gromadziły się wszędzie wokół Festiwalu FAMA.

Tegoroczna edycja Festiwalu odbyła się w dniach 19 IV–7 V dzięki współpracy Zrzeszenia Studentów Polskich z Miastem Sopot, Multidyscyplinarnym Centrum Kulturalno-Artystyczne, Dream Clubem, Klubem Kwadratowa, Klubem Ovo, Klubem Atelier, Sopocką Sceną Off De Bicz, Miastem Gdynia, Centrum Kultury w Gdyni, Pomorskim Parkiem Naukowo-Technologicznym, Uniwersytetem Gdańskim, Akademickim Centrum Kultury ALTERNATOR przy Uniwersytecie Gdańskim, Samorządem Studenckim Uniwersytetu Gdańskiego, Wydziałem Nauk Społecznych UG, **Politechniką Gdańską**, Samorządem Studenckim Politechniki Gdańskiej, Akademią Marynarki Wojennej w Gdyni, Samorządem Studenckim Akademii Marynarki Wojennej oraz dzięki pomocy sponsorów: Technoservice, Kruszywa Polskie, LPP, Hotel Gdynia, Ivona.com oraz Gd,pl.

Festiwal odbywał się pod honorowym patronatem: Wojewody Pomorskiego, Romana Zaborowskiego, Marszałka Województwa Pomorskiego, Mieczysława Struka, Prezydenta Miasta Gdyni, Wojciecha Szczurka, Prezydenta Miasta Gdańsk, Pawła Adamowicza, Prezydenta Sopotu, Jacka Karnowskiego, Rektora-Komendanta Akademii Marynarki Wojennej, JM Kontradmirała dr. inż. Czesława Dyrcza, Rektora Akademii Muzycznej w Gdańsku, JM prof. Bogdana Kułakowskiego, Rektora Akademii Wychowania Fizycznego i Sportu w Gdańsku, JM dr. hab. prof. nadzw Tadeusza Hucińskiego, Rektora Akademii Sztuk Pięknych w Gdańsku, JM prof. Ludmiły Ostrogórskiej, Rektora Gdańskiego Uniwersytetu Medycznego w Gdańsku, JM prof. dr. hab. n. med. Janusza Morysia, Rektora Politechniki Gdańskiej, JM prof. dr. inż. hab. Henryka Krawczyka, Rektora Uniwersytetu Gdańskiego, JM prof. dr. hab. Bernarda Lammka, Dziekana Wydziału Nauk Społecznych Uniwersytetu Gdańskiego prof. UG dr hab. Beaty Pastwy-Wojciechowskiej.

Jury Przeglądu Regionalnego Festiwalu Artystycznego Młodzieży Akademickiej FAMA 2010 w Trójmieście w składzie: Anna Karamon, Aleksandra Nowak, Agata Zyborowicz, Marta Szadowiak, Jarosław Wojciechowski, Konrad Zawisza postanowiło przyznać następujące nagrody:

I miejsce – nagrodę główną, ufundowaną przez Samorząd Województwa Pomorskiego, w wysokości 3.000 zł oraz zaproszenie na Festiwal Artystyczny Młodzieży Akademickiej FAMA 2010 w Świnoujściu – Zespół Pieśni i Tańca Uniwersytetu Gdańskiego „Jantar".

II miejsce – zaproszenie na Festiwal Artystyczny Młodzieży Akademickiej FAMA 2010 w Świnoujściu – Teatr Poczekalnia.

III miejsce, *ex equo*: – Zespół Timmy and The Drugs – zaproszenie na Festiwal Artystyczny Młodzieży Akademickiej FAMA 2010 w Świnoujściu.

– Hansollo meets Wodecky – rekomendacja do udziału w Festiwalu Artystycznym Młodzieży Akademickiej FAMA 2010 w Świnoujściu.

Jury postanowiło przyznać wyróżnienia, będące zaproszeniem do udziału w warsztatach podczas Festiwalu Artystycznym Młodzieży Akademickiej FAMA 2010 w Świnoujściu:

- Black Sound
- Anna Mirowicz
- Michał Kwapisiewicz

Ponadto jury postanowiło przyznać wyróżnienia, będące rekomendacjami do udziału w Festiwalu Artystycznym Młodzieży Akademickiej FAMA 2010 w Świnoujściu:

- Zespół tańca irlandzkiego i szkockiego Trebraruna Uniwersytetu Gdańskiego.
- Zespół tańca brzucha Uniwersytetu Gdańskiego Agadir.

Nagroda specjalna dla Michała Nitkowskiego z Radia MORS.

Emila Rybak
studentka Wydziału Nauk Społecznych
Uniwersytetu Gdańskiego

Kto w Polsce czuwa nad bezpieczeństwem transportu?

Szwedzi mają bezpieczne samochody i świadomych kierowców, Niemcy najbezpieczniejsze drogi, we Francji zanotowano największy w historii spadek śmiertelnych ofiar wypadków drogowych, a na Łotwie za jazdę z 1 promilem alkoholu idzie się na 15 dni do więzienia. Jaką strategię przyjmie w najbliższej przyszłości Polska, by zwiększyć bezpieczeństwo na drogach i komu jest potrzebna integracja wszystkich rodzajów transportu tak, by jednolite procedury i jasne zasady pozwoliły obniżyć liczbę ofiar śmiertelnych, ale także obiektywnie badać przyczyny? O tym będą decydowali politycy. Podstawy już są.

Od trzech lat najlepsi polscy naukowcy reprezentujący cztery gałęzie transportu pracowali nad Zintegrowanym Systemem Bezpieczeństwa Transportu o akronimie ZEUS. Efektem projektu zamówionego przez Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego są trzy monografie zawierające wnioski z prac badawczych. Pierwsza stawia diagnozę bezpieczeństwa transportu w Polsce, drugi tom nosi tytuł Uwarunkowania rozwoju systemów bezpieczeństwa transportu i zawiera zbiór analiz definiujących aspekty i wymagania, które powinny być uwzględnione w proce-



Uczestnicy konferencji podsumowującej trzyletni projekt ZEUS przed Gmachem Głównym PG
Fot. Krzysztof Krzempek

sie integracji systemów bezpieczeństwa transportu. Tom trzeci to koncepcja zintegrowanego systemu bezpieczeństwa transportu w Polsce.

Książki są skierowane przede wszystkim do organów administracji państwowej i samorządowej, instytucji i urzędów centralnych odpowiedzialnych za sprawy szeroko rozumianego bezpieczeństwa transportu, ale z pewnością przydadzą się także studentom kierunków transport i bezpieczeństwo oraz pracownikom naukowym wyższych uczelni i instytutów badawczo-rozwojowych.

Najważniejszym zaś celem praktycznym całej operacji ZEUS stało się stworzenie zasad integracji systemów zarządzania we wszystkich rodzajach transportu na szczeblu centralnym, regionalnym i lokalnym.

Na konferencję podsumowującą trzyletni projekt zjechali na **Politechnikę Gdańską** reprezentanci uczelni należących do konsorcjum naukowego: **Politechniki Śląskiej** odpowiadającej za transport kolejowy, **Instytutu Technicznego Wojsk Lotniczych w Warszawie**, której specjaliści opracowywali tematykę związaną z transportem lotniczym i **Akademii Morskiej w Szczecinie specjalizującej się w** szeroko pojętym transporcie wodnym.

Liderem przedsięwzięcia i jednocześnie wykonawcą prac na temat bezpieczeństwa transportu na drogach jest zespół autorski z Politechniki Gdańskiej. Spotkanie odbyło się 21–22 kwietnia 2010 roku.

Integracja i bezpieczeństwo to prawdopodobnie dwa najważniejsze słowa, które powtarzały się w kolejnych wystąpieniach. Tworząc polską koncepcję integracji systemów zarządzania bezpieczeństwem transportu naukowcy bazowali głównie na doświadczeniach zagranicznych. Warto wymienić kraje najbardziej zaawansowane w tej dziedzinie – USA, Holandię i Szwecję.

Konferencja przebiegała nieoczekiwanie w atmosferze przepełnionej żałobą, przypomnieć bowiem w tym miejscu należy, że termin zjazdu przypadł niedługo po katastrofie samolotu prezydenckiego w Smoleńsku.

– *Teraz, po kolejnej katastrofie musimy jeszcze raz spojrzeć na problem niebezpieczeństwa transportu, a przede wszystkim odpowiedzieć na pytanie, co jeszcze należałoby zrobić, by wnioski płynące z badań naukowych były wdrażane w praktyce* – mówił na przywitanie prof. Ryszard Krystek, kierownik naukowy projektu, gospodarz konferencji. – *Naszą bowiem rolą w społeczeństwie jest obserwowanie zdarzeń fizycznych, formułowanie praw naukowych oraz wyciąganie wniosków do zastosowania w praktyce w celu poprawy jakości życia społeczeństwa*.

Mówiąc o poczuciu współodpowiedzialności za stan i zasady funkcjonowania systemu bezpieczeństwa transportu, poprosił o uczczenie minutą ciszy pamięć tych, którzy odeszli „powiększając przerażająco wielką liczbę niebezpiecznie funkcjonującego systemu transportu".

Żeby lepiej unaocznić atmosferę, w jakiej odbywały się obrady i siłę autorytetów, które się spotkały dodam tylko, że jeden zapowiedzianych prelegentów dr Edmund Klich, przewodniczący Państwowej Komisji Badania Wypadków Lotniczych, powołany przez rząd jako pełnomocnik Polski przy Komisji Badania Wypadków Federacji Rosyjskiej, nie dojechał na salę obrad, gdyż został wydelegowany do Smoleńska. Koncepcję funkcjonowania i kompetencje komisji badania bezpieczeństwa transportu, którą przygotował zespół pod kierunkiem dr. Klicha, przedstawiła w Gdańsku mgr Agata Kaczyńska.

– *Na całym świecie w wyniku wypadków różnych środków transportu umiera codziennie około 3 tys. osób, to jest tyle, ile zginęło w ataku terrorystycznym na World Trade Center we wrześniu 2001 roku* – przypominał we wprowadzeniu prof. Krystek. – *W konsekwencji tych wydarzeń wybuchły dwie wojny, wydajemy miliardy dolarów na walkę z terroryzmem, ale też akceptujemy niedogodności towarzyszące procedurom bezpieczeństwa transportu, zwłaszcza lotniczego, odbywające się z daleko idącym naruszeniem prywatności, które przed rokiem 2001 wydawały się nie do zaakceptowania.*

Zauważamy tylko te katastrofy, w których ponosimy wielkie straty w tym samym miejscu i czasie, ale pamięć o nich jest niestety znacznie krótsza niż czas na wdrożenie politycznych deklaracji składanych w stanie emocji po katastrofie.

Tymczasem badania dobitnie wskazują na to, że wcale nie wypadki z udziałem samolotów czy pociągów zbierają największe żniwo śmiertelnych ofiar. Dziś już wiemy, że 95 proc. wszystkich śmiertelnych ofiar wypadków transportowych stanowią przypadki śmiertelne na drogach. Dla naukowców oznacza to także, że właśnie w tej gałęzi transportu istnieją potencjalnie największe możliwości poprawy bezpieczeństwa.

W praktyce realizacja koncepcji integracji będzie polegała na usprawnieniu istniejących, lub powołaniu od podstaw nowych elementów bezpieczeństwa ruchu drogowego.

W opracowaniu zaleca się utworzenie instytucji integrującej działania w zakresie regulacji rynku, nadzoru i kontroli, certyfikacji i licencjonowania, np. Urzędu Transportu Drogowego na wzór urzędów funkcjonujących w innych gałęziach transportu. Funkcjonują przecież Urząd Lotnictwa Cywilnego, Urząd Transportu Kolejowego i Urzędy Morskie. Urząd Transportu Drogowego miałby opracowywać strategię i programy poprawy bezpieczeństwa, nadzorować przewozy, eksploatację infrastruktury i szkolenie

personelu, ale również organizować kontrole i prowadzić rejestry. Jego zadaniem byłoby również inicjowanie oraz opiniowanie aktów prawnych w dziedzinie transportu.

Konieczna jest zmiana roli Krajowej Rady Bezpieczeństwa Ruchu Drogowego i przyspieszenie prac nad budową Krajowego Obserwatorium Bezpieczeństwa Ruchu Drogowego. KRBRD miałaby funkcjonować jako międzyresortowy organ doradczy i pomocniczy Rady Ministrów w sprawach bezpieczeństwa transportu. Obserwatorium Bezpieczeństwa Transportu zaś tworzyłoby zintegrowaną bazę danych o wypadkach i analizowało te dane. Do jego zadań należałoby także rozpowszechnianie informacji o bezpieczeństwie transportu, ale także dbało o właściwe doinformowanie o zmianach zagrożeń.

Jako czwarty z postulatów dotyczących organizacji struktury wskazano konieczność powołania Komisji Badań Wypadków Drogowych jako części Państwowej Komisji Badań Wypadków Transportowych. W proponowanym projekcie byłaby ciałem zupełnie niezależnym i miałaby się zająć pogłębionymi badaniami przyczyn wypadków transportowych. W kompetencjach komisji leżałaby ocena efektywności profilaktycznych działań administracji rządowej, ale także efektywności ratownictwa i opieki nad ofiarami wypadków. Autorzy ZEUS-a widzą w niej także organ, który miałby obowiązek formułowania rekomendacji w zakresie niezbędnych zmian prawnych i usprawnień w zarządzaniu bezpieczeństwem transportu.

Doświadczenia krajów, które zbudowały zaawansowane systemy zarządzania bezpieczeństwem transportu wskazują, że fundamentalnym warunkiem poprawy bezpieczeństwa jest integracja działań prowadzonych w różnych jego gałęziach, czyli wymiana dobrych praktyk, budowa wspólnej bazy danych i właściwy przepływ informacji. Tymczasem polscy specjaliści obserwują nadal zbyt duży dystans między tym, co wiemy o dobrej polityce bezpieczeństwa, a tym, co stosujemy w praktyce.

Ambicją autorów projektu ZEUS jest zainicjowanie utworzenia europejskiego systemu bezpieczeństwa ruchu drogowego jako idei naczelnej, którą Polska wniesie do wspólnoty na czas naszego przewodnictwa w Unii Europejskiej. Teoretyczną bazą dla tego szczytnego przedsięwzięcia mogłyby się stać instrukcje i metody zaprezentowane w projekcie ZEUS. Czy politycy zechcą zauważyć wagę tego postulatu, dowiemy się wkrótce.

Zuzanna Marcińczyk
Dział Promocji

Największym zagrożeniem są zachowania człowieka

Wywiad z dr. inż. Lechem Michalskim, sekretarzem naukowym projektu ZEUS



Fot. Krzysztof Krzempek

Co jest najważniejszą przyczyną wypadków w Polsce – nadmierna prędkość, stan dróg czy stan techniczny pojazdów? Kierowcy często bowiem dyskutują o tym, że w Polsce tam gdzie są kiepskie drogi stawia się znaki ograniczające prędkość, a nie naprawia nawierzchni.

– Jest tyle różnych sytuacji na drodze, w mieście – za miastem, w dzień – w nocy, że doszukując się przyczyny wypadku musimy brać pod uwagę kilka czynników – miejsce, czas, pogodę, ruch na drodze. Dopiero analiza tych parametrów może dać odpowiedź na pytanie, co było rzeczywistą przyczyną wypadku.

Najczęściej, w luźnych dyskusjach, mówimy tak naprawdę o okolicznościach, a nie o udowodnionych przyczynach wypadków. Ponieważ tych okoliczności może być wiele, niektóre z nich mają dominujący wpływ na zaistnienie wypadku. W praktyce bazujemy na statystycznej ocenie okoliczności, które wynikają z tzw. karty zdarzenia drogowego, którą sporządza policja na miejscu wypadku. W karcie zdarzenia odnotowuje się np. o tym, że przyczyną wypadku była nadmierna prędkość lub śliska nawierzchnia jezdni. To jest wstępna ocena, która wcale się nie musi potwierdzić. Problem polega na tym, że nie próbuje się tego badać dogłębnie dla potrzeb profilaktycznych, tak jak to się robi w przypadku wypadków lotniczych. Tak naprawdę, jeśli są ofiary, szuka się sprawcy w procesie sądowym. Mniej ważna jest tym przypadku przyczyna, ważne jest to kto zawinił.

Z naukowego punktu widzenia, zdarzenie drogowe jest to zawsze zjawisko złożone. Badania pokazują, że najczęstszym czynnikiem sprawczym są niewłaściwe zachowania uczestników ruchu drogowego, bo tak naprawdę to kierowcy, rowerzyści i piesi podejmują najważniejsze dla bezpieczeństwa decyzje. Rzadko kiedy zdarza się, aby stan techniczny pojazdu był bezpośrednią przyczyną wypadku. Niewiele jest takich sytuacji, że przykładowo w samochodzie urywało się koło czy pojawiła się dziura w jezdni, której nie dało się przedtem w żaden sposób zauważyć ani ominąć. Co nie oznacza, że w polskich warunkach należy ten problem lekceważyć.

Mimo, że w ostatnich dwudziestu latach znacznie przyrosła liczba samochodów osobowych na drogach, statystyka wskazuje na znaczny spadek śmiertelnych ofiar wypadków. W ciągu dwóch dekad o połowę. Jesteśmy zatem ostrożniejsi?

– Dotykamy przy tej okazji problemu pewnego mitu, że wraz ze wzrostem liczby samochodów na drogach musi rosnąć liczba wypadków. Tak się na ogół dzieje w krajach, które są na początku silnego wzrostu motoryzacji. Takie zjawisko miało też miejsce w Polsce w latach 90. Ale ogólnie takie stwierdzenie nie jest prawdziwe. Można powiedzieć, że we wszystkich krajach cywilizowanych liczba samochodów wzrasta, natomiast liczba

wypadków, niekoniecznie. Trzeba przecież pamiętać, że im dłużej i powszechniej korzystamy z samochodów, tym lepiej potrafimy się nimi posługiwać. Następuje także wzrost kultury motoryzacyjnej i to można już dostrzec także w Polsce.

Druga sprawa związana jest zamożnością społeczeństwa. Jeśli się bogacimy, mamy coraz więcej pieniędzy także na działania na rzecz bezpieczeństwa. Mamy coraz bezpieczniejsze samochody, finansujemy budowę lepszych dróg, lepszego oznakowania, lepszej sygnalizacji, generalnie podnosi się jakość techniczna infrastruktury drogowej. Przeznaczamy też więcej pieniędzy na budowanie i wyposażanie zespołów ratowniczych.

Trzeba też zauważyć pewną zależność, istotną zwłaszcza dla ruchu w mieście, że jeśli rośnie liczba samochodów, rośnie zagęszczenie na drogach, a temu towarzyszy spadek prędkości, z którą się poruszamy. Jeździmy po prostu wolniej. W zatłoczonych centrach miast jest wiele kolizji, jednak ich skutki na szczęście są mniej dotkliwe.

Proszę podać kilka przykładów rozwiązań praktycznych zaproponowanych w projekcie ZEUS, które mają służyć poprawie bezpieczeństwa na drogach. Czy wśród nich jest na przykład propozycja dożywotniego odebrania prawa jazdy kierowcom prowadzącym po alkoholu?

– Propozycje szczegółowych rozwiązań drogowych dotyczą raczej zapisów programu GAMBIT. Jest on skupiony na bezpieczeństwie ruchu drogowego. Profil naszej konferencji odnosił się głównie do aspektów technicznych. Próbujemy zastanawiać się nad tym, jak podnosić standard drogi, aby była ona bardziej bezpieczna. Główny wątek naszego spotkania dotyczył uspokojenia ruchu w trosce o pieszych i rowerzystów, zastanawialiśmy się również nad tym jak stworzyć tzw. miękkie otoczenie drogi. Kierowcy popełniają błędy i nie da się tego całkowicie wyeliminować, chodzi więc o to, aby stworzyć takie warunki otoczenia, przy których w razie wypadnięcia pojazdu z drogi, straty byłyby jak najmniejsze. Dyskutujemy na przykład o problemie drzew w pobliżu jezdni. Trudno je przecież wszystkie wyciąć. Chociaż stwarzają duże zagrożenie, mają walory przyrodnicze, konserwatorskie, estetyczne itd. Trzeba, więc próbować się przed pozostawionymi przy jezdni drzewami ustrzec i stosownie do sytuacji zastosować środki np. ustawiając bariery przed drzewami czy ograniczając prędkość, żeby zmniejszyć konsekwencje wypadku.

Dyskutowaliśmy także o możliwościach stosowania podatnych konstrukcji wsporczych w otoczeniu jezdni. Mowa o konstrukcjach pochłaniających energię lub łatwo ulegających zerwaniu podczas uderzenia, które stosuje się do podtrzymywania znaków drogowych, reklam czy opraw oświetleniowych. Obecnie jest to jeden z ważniejszych kierunków rozwoju środków bezpieczeństwa na drogach.

Instruktor jazdy powiedział mi kiedyś, że na szczęście mam ponad 30 lat, bo tym samym wzrasta moja szansa na uzyskanie prawa do prowadzenia pojazdów. Młodsi ludzie traktowani są bowiem jak potencjalni mordercy na drodze. Czy taką tezę potwierdzają badania?

– Rzeczywiście statystyki mówią, że grupą wysokiego ryzyka są ludzie w wieku 18–25 lat, bo są bardziej skłonni do ryzykownych zachowań. Także bez samochodu. Mając na uwadze ich niewielkie doświadczenie w ruchu drogowym i presję rówieśników, która także wpływa na decyzje podejmowane na drodze, możemy mówić, że potencjalnie są niebezpiecznymi kierowcami. Chętnie demonstrują swoje „umiejętności" przed innymi uczestnikami ruchu i to się przekłada na niekorzystną dla nich statystykę. Natomiast nie ma to wpływu na szanse uzyskania prawa do prowadzenia pojazdu.

Chciałbym jednak zwrócić uwagę na inne jeszcze zjawisko. Nową grupą wysokiego ryzyka stają się dziś ludzie starsi. Obserwujemy bardzo duży przyrost udziału tych ludzi w ruchu drogowym w ogóle. Jeśli weźmiemy pod uwagę, że z powodu różnego typu przypadłości związanych często z podeszłym – niedosłuchu, niedowidzenia, gorszej koordynacji, nie dociera do nich jakiś procent informacji szczegółowych. Musimy, zatem pomyśleć o nich w sposób szczególny. Mam na uwadze tu przede wszystkim uczestników ruchu z przedziału wiekowego powyżej 65 roku życia. Będzie ich coraz więcej są, więc zauważani przez badaczy jako nowa grupa ryzyka. Dzisiaj także polityka transportowa Unii Europejskiej na najbliższe 10–15 lat jest nastawiona na rozwiązywanie tego problemu. Weźmy pod uwagę chociażby czas reakcji, który z wiekiem się wydłuża, a to wiąże się ze zwiększeniem długości drogi hamowania. W takiej sytuacji czasem ułamek sekundy decyduje o ludzkim życiu. To wszystko trzeba wziąć pod uwagę. Projektując urządzenia w pobliżu drogi musimy myśleć o tym, jak konstruować urządzenia pomocnicze, aby komunikat docierał w sposób jednoznaczny i jasny do tej specyficznej grupy ludzi.

Jaką szansę widzi Pan dla wprowadzenia projektu ZEUS jako tematu przewodniego dla polskiej prezydencji w Unii Europejskiej? Czy naukowcy czują wolę polityczną, która pozwoli wyeksponować temat bezpieczeństwa transportu na forum europejskim?

– Mamy taką nadzieję. Czy tak się stanie, nie wiem… O tym ostatecznie zdecydują politycy. To jest kwestia ich woli, aby chcieli zauważyć problem. Najpierw musimy podjąć jakieś konkretne kroki organizacyjno-prawne w Polsce na rzecz integracji transportu. Potem możemy wystąpić z propozycją dla Europy.

Jeśli w świadomości polityków pojawi się dostatecznie wyraźnie problem bezpieczeństwa transportu wpiszemy się w założenia nowej polityki unijnej. Bo tam także mówi się o integracji działań. Taka filozofia służy ekonomii, bezpieczeństwu i innym ważnym aspektom życia. To jest oczywiste, że integracja zawsze buduje dobro. Na integracji bezpieczeństwa można po prostu zyskać. Ja mówię głównie o bezpieczeństwie ruchu drogowego, bo z tym jest największy problem. W Polsce brakuje podstawowych instytucji, które by w sposób kompleksowy, konsekwentny i odpowiedzialny dbały o bezpieczeństwo. Inne gałęzie transportu jak lotnictwo, transport wodny, czy kolejowy są uważane za bezpieczne, bo mają wypracowane procedury i instytucje, które je stosują. Mam na myśli właściwy dla ruchu drogowego urząd transportu czy komisję badania wypadków. Tymczasem wypadki drogowe stanowiące 95 proc. wszystkich niebezpiecznych zdarzeń nie stały się dotąd dostatecznym powodem, aby w sposób zdecydowany usprawnić organizację systemu bezpieczeństwa drogowego.

Wychodząc na zewnątrz z inicjatywą ZEUS moglibyśmy zmobilizować własne siły, aby powstały urzędy powołane specjalnie dla tego celu. Kwestii bezpieczeństwa nie można rozważać w kategoriach takich, że nie stać nas na powołanie kolejnego urzędu. Rzecz polega na tym, że musimy wykorzystać rozproszone dziś potencjały i stworzyć sensowny zintegro-

wany mechanizm. Nam nie trzeba więcej ludzi ani być może więcej pieniędzy. Trzeba je tylko skupić w miejscu właściwym i skutecznie działać.

Podczas konferencji wypowiadał się na przykład dr Jan Unarski z Instytutu Ekspertyz Sądowych, który bierze udział w badaniu każdej większej katastrofy drogowej. Gdyby w Polsce wydarzył się jakiś tragiczny wypadek autobusowy, to nie mielibyśmy nawet możliwości przeprowadzenia ekspertyzy odnośnie jego przyczyn. Jako przykład profesor podał autobus polski, który rozbił się w Grenoble. Stwierdzając, że dzięki temu, iż stało się to na obcym gruncie, można było przeprowadzić szczegółowe badania. Po analizie wyciągane są wnioski, formułowane rekomendacje do wdrożenia. W polskich warunkach nie bardzo wiadomo, jak się za to zabrać ani kto ma je zrobić. Nawet, jeśli powstałyby jakiekolwiek rekomendacje, nie wiadomo komu je przekazać. Musimy dopracować się takich procedur jakie mają np. Francuzi.

Ale są już pewne jaskółki. Na Politechnice Gdańskiej powstało Centrum Bezpieczeństwa Ruchu Drogowego.

– Być może w przyszłości dopracujemy się nawet Pomorskiego Obserwatorium Transportu jako regionalnego odgałęzienia planowanego, krajowego Obserwatorium Bezpieczeństwa Transportu. Jednakże jest to instytucja o charakterze pomocniczym, nie ma kompetencji kontrolnych.

Nasze centrum zajmuje się przede wszystkim naszym regionem. Każdy region w Polsce ma swoje typowe charakterystyki wypadków. Na przykład województwa wschodnie i zachodnie charakteryzują się tym, że tam wielu wypadkom towarzyszy spożycie alkoholu, w województwach północnych i południowych z kolei występuje problem wypadków z drzewami. Regionalnym ośrodkom łatwiej wejść w analizy szczegółowe i dotrzeć do lokalnej społeczności.

Staramy się teraz, aby w przyszłości sensownie powiązać wszystkie te obserwatoria, tak aby wzajemnie się uzupełniały. Założeniem projektu ZEUS jest powstanie ogólnokrajowej sieci obserwatoriów, które staną się mocną strukturą. Jak długo to będzie trwało, trudno powiedzieć.

Dziękuję za rozmowę

Zuzanna Marcińczyk
Dział Promocji

Relacja z 74. Pielgrzymki Akademickiej na Jasną Górę



Delegacja Politechniki Gdańskiej przed Sanktuarium Jasnogórskim Źródło: Marek Moszyński

W dniach 24–25 kwietnia br. na zaproszenie ks. biskupa Marka Jędraszewskiego pracownicy Politechniki Gdańskiej wzięli udział w 74. Pielgrzymce Akademickiej na Jasną Górę pod hasłem: „Kochać – nie znaczy zawsze to samo”.

Podobnie jak i na poprzednich peregrynacjach gospodarzem był ks. abp metropolita częstochowski Stanisław Nowak oraz duszpasterz środowiska akademickiego ks. bp Marek Jędraszewski, którego osobowość i ujmująca powierzchowność nadają ton i charakter całym uroczystościom.

W tym szczególnym okresie – tuż po tygodniu Żałoby Narodowej po tragicznej katastrofie pod Smoleńskiem – udział w pielgrzymce miał dla jej uczestników wyjątkowe i głębsze niż zazwyczaj znaczenie, a temat tragedii i jej implikacji, w oczywisty sposób, stał się przedmiotem dyskusji w czasie porannej podróży do Częstochowy.

W gronie uczestników obecnych na pielgrzymce z Politechniki Gdańskiej (siódmej z rzędu) znaleźli się: J.M. Rektor prof. Henryk Krawczyk, Prorektor ds. badań naukowych i wdrożeń prof. Jan Hupka, prof. Krystyna Olańczuk-Neyman, prof. Antoni Neyman prof. Andrzej Stepnowski, Prodziekan ds. współpracy i promocji WETI dr hab. Marek Moszyński z-ca kanclerza ds. zasobów technicznych mgr Piotr Iwańczak, kierownik Działu Obsługi Badań Naukowych Edyta Witka-Jeżewska, dyrektor administracyjny WEiA mgr Janusz Fudali oraz Krzysztof Balas student z WMiFS.

W kontekście siedemdziesiątej czwartej już Pielgrzymki Akademickiej na Jasną Górę, ta siódma dopiero pielgrzymka pracowników i studentów PG nie wydaje się może wielkim osiągnięciem (choć nasz rekordzista Janusz Fudali był na wszystkich siedmiu), ale zaznaczyć należy, że już od początku naszej tam obecności, Politechnika Gdańska jest chyba najbardziej widoczna ze wszystkich uczelni. Można się było o tym przekonać na naszej pierwszej pielgrzymce w 2003 roku, prowadzonej przez ówczesnego prorektora d/s badań naukowych prof. Andrzeja Stepnowskiego – a jeszcze wyraźniej na tegorocznej, której po raz pierwszy przewodniczył JM Rektor Politechniki Gdańskiej prof. Henryk Krawczyk, a reprezentacja PG była największa ze wszystkich uczelni i „przygarniającą” innych pielgrzymów reprezentujących trzydzieści siedem uczelni akademickich z całej Polski.



Rektorzy Politechniki Gdańskiej w trakcie mszy św. w Bazylice Jasnogórskiej. W pierwszy rzędzie od lewej: JM Rektor Politechniki Gdańskiej Henryk Krawczyk, JM Rektor Politechniki Łódzkiej Stanisław Bielecki, Prorektor PG Jan Hupka, Prorektor ds. Studenckich Zachodniopomorskiego Uniwersytetu Technicznego Jan Wróbel *Fot. Marek Moszyński*

Po przyjeździe do Częstochowy, w audytorium Wyższego Seminarium Duchownego Archidiecezji Częstochowskiej, pielgrzymi wysłuchali wykładu ks. prof. Tomasza Kaczmarka, którego tematem był *Proces kanonizacyjny Sługi Bożego ks. Jerzego Popiełuszki*.

W doskonale poprowadzonym odczycie ks. profesor podkreślił duchową wielkość i heroizm postaci ks. J. Popiełuszki, wierność prawdzie i wierność sumieniu oraz ofiarę miłości. Przywołał słowa ks. prof. Tischnera (o którym mówiono, iż „Lud wisiał u warg, kiedy mówił Tischner") o ks. Popiełuszce „Stało się dobro ze zła".

Uroczystości kanonizacyjne ks. Jerzego odbyły się 6 czerwca 2010 roku.

Temat przewodni pielgrzymki – *Bóg jest miłością* – wspaniale i jak zwykle z wielką erudycją, ale i może przede wszystkim z wielką klarownością i prostotą przedstawił w swojej homilii ks. profesor Jacek Salij. Ten znakomity wykład religijny zaczął się zresztą od małego *qui pro quo,* bowiem kapłan zapowiadający księdza profesora zamienił omyłkowo podmiot i dopełnienie w tytule, co wykładowca z wielkim refleksem sparafrazował na wstępie zapowiedzią, że „został tu zakontraktowany do innego tematu...". Problematyka dwóch miłości – dającej i biorącej – *erosa* i *agape* i wyjaśnienie ich wzajemnych relacji na pewno pozostanie nam długo w pamięci, tym bardziej, że została jeszcze pogłębiona w homilii ks. biskupa Jędraszewskiego w czasie poruszającego, wieczornego Apelu Jasnogórskiego.

Po tradycyjnym przemarszu ok. 2000 uczestników pielgrzymki z Katedry na Jasną Górę i modlitwie o pokój dla świata odbyła się koncelebrowana Msza św. na Wałach Jasnej Góry pod przewodnictwem ks. Kardynała Stanisława Dziwisza, z udziałem ks. biskupa Marka Jędraszewskiego oraz kilkudziesięciu kapelanów akademickich. Dzień zakończył Apel Jasnogórski w Kaplicy Matki Boskiej pod przewodnictwem biskupa M. Jędraszewskiego i arcybiskupa Józefa Michalika. Liczni pielgrzymi, w szczególności studenci, uczestniczyli w całonocnym czuwaniu.

W niedzielę w Bazylice Mariackiej pod przewodnictwem ks. biskupa Marka Jędraszewskiego odbyła się uroczysta Msza św., na której ponowiono Śluby Akademickie oraz zapowiedziano 75. jubileuszową pielgrzymkę na Jasną Górę w przyszłym roku.

Po Mszy św. JM. Rektor prof. Henryk Krawczyk, w imieniu wszystkich uczestników peregrynacji, podziękował ks. biskupowi za zaproszenie pracowników uczelni, za duchowe przewodnictwo, za wskazywanie drogi formującej osobowość w codziennym postępowaniu, a także za znakomitą organizację przedsięwzięcia. JM Rektor złożył również ks. biskupowi życzenia imieninowe i zaprosił ks. biskupa na uroczystości jubileuszu 65-lecia Politechniki Gdańskiej.

W trakcie pielgrzymki mieliśmy też możliwość spotkań z przedstawicielami innych uczelni i dyskusji o aktualnych sprawach środowiska akademickiego; w szczególności interesujące było spotkanie naszej delegacji z JM profesorem Stanisławem Bieleckim, rektorem Politechniki Łódzkiej.

Krystyna Olańczuk-Neyman,
Wydział Inżynierii Lądowej i Środowiska
Andzej Stepnowski,
Wydział Elektroniki, Telekomunikacji i Informatyki

Najbardziej ekstremalni programiści świata pochodzą z Gdańska

Nie ścigali się na długim dystansie, a jednak bez dobrej formy mogliby nie dać rady. Polski team „rusty" w składzie Adrian Kosowski, Jacek Dąbrowski oraz Jakub Białogrodzki wygrał konkurs w programowaniu ekstremalnym BME International 24 Hour Programming Challenge, który rozegrał się na przełomie kwietnia i maja na Węgrzech.

Drużyna „rusty" od lat ściga się w zawodach programistycznych. Niezależnie od tego sukcesy zawodowe członków załogi pozwalają stwierdzić, że należą oni do pierwszej ligi informatyków na świecie. Dla Politechniki Gdańskiej powód do dumy jest tym większy, ponieważ wszyscy trzej zawodnicy są absolwentami naszej uczelni.

W X edycji konkursu Challenge24 wzięło udział 191 drużyn z całego świata, w tym aż 9 drużyn z Polski. Pierwsza runda odbyła się on-line. Do finału dopuszczono 30 najlepszych trzyosobowych teamów, które spotkały się w Budapeszcie między 30 kwietnia a 2 maja.

Zespoły miały do wykonania kilka mocno skomplikowanych zadań i tylko dobę na znalezienie najlepszych rozwiązań. Pierwsze z wyzwań polegało na napisaniu programów, które rozwiązują jakiś konkretny problem. Na przykład – dla danej listy tras autobusowych znajdują najszybsze połączenie, czy też planują



Od lewej: Jakub Białogrodzki, Jacek Dąbrowski i Adrian Kosowski *Fot. Materiały prywatne*

układ zębatek oferujący konkretnie zdefiniowane przełożenia.

Pozostałe dwa zadania polegały na bezpośrednim „starciu" pomiędzy drużynami. Zawodnicy pisali programy – automaty uczestniczące w dwóch wirtualnych konkurencjach – prowadzeniu ostrzału artyleryjskiego oraz przewożeniu towarów symulowanymi helikopterami.

W całym maratonie liczyły się znajomość sieci, grafiki komputerowej i teorii algorytmów. Dodatkowym atutem była znajomość sztucznej inteligencji, umiejętność szybkiego, precyzyjnego kodowania i pracy w zespole. Trwający dobę maraton wymaga zapewne także dobrej formy fizycznej. Organizatorzy zapewnili uczestnikom regularne posiłki oraz napoje energetyzujące.

Może trudno w to uwierzyć, ale uczestnicy konkursu jeżdżą do Budapesztu głównie dla zabawy, czyli po to, by się sprawdzić i wykazać. Kwota nagrody głównej dla każdego z zawodników wystarcza mniej więcej na pokrycie kosztów przejazdu i noclegu.

Warto dodać, że drużyna „rusty" wygrała zawody Challenge24 już po raz drugi. Złoto w międzynarodowej rywalizacji zgarnęła także w roku 2006.

Adrian Kosowski oraz Jacek Dąbrowski związani są zawodowo z firmą Sphere Research Labs oraz z Politechniką Gdańską. Natomiast Jakub Białogrodzki pracuje w firmie Starsoft.

Zuzanna Marcińczyk
Dział Promocji

Z krainy Don Kichota na Politechnikę Gdańską



Od lewej stoją: Fausto Laserna Santiago, Ewa Jurkiewicz-Sękiewicz, Prorektor PG prof. Andrzej Zieliński, Prorektor UCLM prof. José Ignacio Albentosa Hernández, Jesús Moya Guijarro
Fot. Andrzej Szczerkowski

6 maja 2010 Politechnika Gdańska gościła przedstawicieli Uniwersytetu Castilla la Mancha z Cuenki w Hiszpanii. Prorektor UCLM, profesor José Ignacio Albentosa Hernández oraz jego współpracownicy, Jesús Moya Guijarro i David Segovia LLanos rozmawiali o możliwościach rozwoju współpracy między naszą uczelnią a Uniwersytetem z Manczy z Prorektorem Politechniki Gdańskiej ds. Współpracy i Programów Międzynarodowych, profesorem Andrzejem Zielińskim. Hiszpanie odwiedzili też trzy wydziały naszej uczelni. Prodziekan ds. nauki Wydziału Architektury, dr hab. Lucyna Nyka wyrażając zainteresowanie wymianą studencką w ramach Erasmusa z kampusem w Cuence, przedyskutowała z gośćmi z Hiszpanii możliwości wzbogacenia oferty dydaktycznej wydziału o wspólne projekty realizowane przez studentów WA we współpracy z Wydziałami Inżynierii Technicznej i Sztuk Pięknych UCLM. Przy okazji narodził się interesujący pomysł polsko-hiszpańskiego projektu dla Gdańska i Cuenki łączącego naukę kulturę i sztukę. Podczas spotkania z dziekanem Wydziału Zarządzania i Ekonomii, prof. Piotrem Dominiakiem i dr Magdaleną Popowską, prodziekanem ds. Współpracy Międzynarodowej Hiszpanie zadawali szereg pytań dotyczących nie tylko naszego Wydziału i samej Politechniki, ale również życia akademickiego Trójmiasta, będąc wyraźnie pod wrażeniem ilości i potencjału trójmiejskich uczelni. Omówiono też możliwości wymiany studenckiej w ramach programu Erasmus oraz perspektywy współpracy naukowej. Na Wydziale Elektroniki, Telekomunikacji i Informatyki goście zwiedzili szereg laboratoriów, otwarcie przyznając, że niektóre z nich zamierzają „skopiować" na Wydziale Telekomunikacji w Cuence. Gospodarzami spotkania był dziekan wydziału, prof. Krzysztof Goczyła, prodziekan ds. współpracy międzynarodowej, prof. Marek Moszyński i dr Bogdan Janiczak opiekujący się na Wydziale studentami z Hiszpanii.

Kolejnego dnia odbyły się spotkania na Uniwersytecie Gdańskim, gdzie



David Segovia i Fausto Laserna opowiadają studentom Politechniki o studiowaniu na UCLM
Fot. Andrzej Szczerkowski

w imieniu władz uczelni przedstawicieli UCLM przyjął prorektor UG ds. nauki prof. Grzegorz Węgrzyn. Na Wydziale Filologicznym José Ignacio Albentosa, profesor filologii angielskiej, długo rozmawiał z dziekanem prof. Andrzejem Ceynową o możliwościach przyszłej współpracy naukowej. Goście z zainteresowaniem zwiedzili nowy kampus UG, szczególnym podziwem obdarzając budynek biblioteki uniwersyteckiej, z ogromną spontanicznością komentowali udane rozwiązania architektoniczne i estetyczne.

Uniwersytet Castilla la Mancha to nowoczesna uczelnia o charakterze regionalnym, złożona z czterech kampusów mieszczących się w Toledo, Cuence, Albacete i Ciudad Real. Mancza, kraina o bogatych tradycjach historycznych począwszy od czasów rzymskich poprzez spuściznę kultur arabskiej, żydowskiej i chrześcijańskiej, Polakom znana jest przede wszystkim z literatury. Obecnie to region inwestujący ogromne fundusze w edukację, a utworzenie w roku 1985 Uniwersytetu towarzyszyło uzyskaniu przez prowincję statusu autonomii. Castilla la Mancha znana jest też z nowoczesnego rolnictwa, uprawy winorośli, walorów ekologicznych i licznych parków narodowych. Jedną z atrakcji turystycznych Manczy jest Szlak Don Kichota.

Centrum administracyjne Uniwersytetu Castilla la Mancha i jej rektorat znajdują się w Ciudad Real, zaś poszczególne kampusy posiadają znaczną autonomię. UCLM w chwili swojego powstania wchłonęła różne ośrodki szkolnictwa wyższego istniejące wcześniej na terenie Manczy i należące do struktur innych uczelni. Uniwersytet jest również kontynuatorem dawnych tradycji takich uczelni jak założonego w 1498 roku Uniwersytetu w Sigüenza czy kolegium uniwersyteckiego Pontificia y Real z Toledo (rok 1485). Na Uniwersytecie Castilla la Mancha kształci się 28 000 studentów, z czego prawie 4.600 w Cuence. UCLM prowadzi szeroką wymianę z uczelniami zagranicznymi. Obecnie, w ramach programu Erasmus i innych we wszystkich kampusach uniwersytetu studiuje 700 studentów spoza Hiszpanii.

Stopień umiędzynarodowienia większości uczelni hiszpańskich w ostatniej dekadzie jest bardzo wysoki, dość nowym zjawiskiem jest zainteresowanie hiszpańskiego świata akademickiego uczelniami Europy Środkowej i Wschodniej. Na Politechnice Gdańskiej od niedawna współpraca z UCLM w ramach programu Erasmus istnieje na wydziałach Zarządzania i Ekonomii, Chemicznym oraz Inżynierii Lądowej i Środowiska. Współpraca z wydziałami Architektury i ETI to nowe inicjatywy, zainicjowane w maju bieżącego roku. Warto podkreślić, że w roku akademickim 2009/10 studenci z Hiszpanii stanowili największą grupę studentów obcokrajowców uczących się na naszej uczelni w ramach programu Erasmus.

Promujący Uniwersytet Castilla la Mancha przewodniczący Rady Studentów UCLM Fausto Laserna Santiago i David Segovia Llanos, organizator kursów języka hiszpańskiego dla studentów zagranicznych spotkali się ze studentami Politechniki Gdańskiej i opowiedzieli im o swojej uczelni oraz warunkach bytowych jakie oferuje studentom zagranicznym kampus w Cuence. Językiem spotkania był hiszpański, co wcale nie zraziło naszych studentów. Można było też zadawać pytania w języku angielskim. Wizyta hiszpańskich gości, zainicjowana i zorganizowana przez Ewę Jurkiewicz-Sękiewicz, dyrektora Centrum Języków Obcych, miała dodatkowy kontekst: Cuenca, podobnie jak Gdańsk, pretenduje do miana Europejskiej Stolicy Kultury w roku 2016. Miasta nie są rywalami, na rok 2016 mają być wybrane dwie stolice kultury, jedna z Polski i jedna z Hiszpanii. W ubiegłym miesiącu wykładowcy gdańskiej Akademii Sztuk Pięknych zorganizowali w Cuence wystawę swoich obrazów, w październiku malarze z Cuenki przyjadą do Gdańska. Współpraca trzech gdańskich uczelni z Universidad de Castilla la Mancha, może więc przyczynić się do realizacji idei Study in Pomerania.

Ewa Jurkiewicz-Sękiewicz
Centrum Języków Obcych

Bądź gotowy na najgorsze – radzi amerykański astronauta



Stephen K. Robinson Fot. Krzysztof Krzempek

Każdy, kto chciał się dowiedzieć, jak rozwiązywać konflikty oraz zarządzać zespołem na pokładzie statku kosmicznego, miał niecodzienną okazję zasięgnąć informacji z pierwszej ręki. Wydział Zarządzania i Ekonomii gościł 10 maja astronautę z NASA, Stephena K. Robinsona. Amerykanin przyjechał wraz z płk. George Zamką i Terrym Virtsną na zaproszenie polskich uczelni, Polsko-Amerykańskiej Fundacji Wolności oraz ambasady USA. Podczas sześciodniowej wizyty, astronau-

ci odwiedzili kilkanaście polskich miast, by zachęcać dzieci i młodzież do zainteresowania się naukami ścisłymi.

Na Politechnice Gdańskiej Stephen K. Robinson przekonywał, że podróż w kosmos przydałaby się każdemu, niezależnie, czy jest artystą, naukowcem, czy politykiem. – *Zmiana punktu widzenia pozwala zrozumieć, jak bardzo nasz świat jest kruchy i jak bardzo musimy o niego dbać* – mówił dr Robinson. – *Na statku kosmicznym absolutnie wszystko podlega recyklingowi. Szkoda, że tego nawyku nie wprowadziliśmy jeszcze na Ziemi.*

– Przed pierwszym lotem wydawało mi się, że ziemska atmosfera to gruba warstwa. Z kosmosu widać, że jest cienka na grubość palca. A to dzięki niej żyjemy!

Audytorium im. prof. A. Synowieckiego pękało w szwach. Nic dziwnego – stosunkowo rzadko przydarza się przecież sposobność rozmowy z człowiekiem, który spacerował w przestrzeni kosmicznej. Spotkanie przebiegało w miłej atmosferze przypominającej bardziej swobodną rozmowę niż wykład. Od pierwszych minut astronauta zachęcał do dyskusji i wymiany poglądów, i faktycznie pytaniom z sali nie było końca. Jednak najpierw wszyscy zgromadzeni z zapartym tchem obejrzeli reportaż z ostatniej wyprawy Programu Lotu Wahadłowców NASA: STS-130. Wschód Słońca widziany z orbity okołoziemskiej oraz zmagania załogi z brakiem grawitacji w kosmicznej kuchni to obrazy, które na pewno pozostaną na długo w pamięci wszystkich obecnych na spotkaniu.

Wahadłowiec Endeavour wystartował 8 lutego 2010 o godzinie 10.14 czasu polskiego, a powrócił na Ziemię 21 lutego. Głównym celem wyprawy było dostarczenie i zainstalowanie zrobotyzowanej stacji kontrolnej do orbitującej wokół Ziemi stacji kosmicznej. – *Zadanie było nie tylko niebezpieczne, ale również bardzo skomplikowane i tylko w niewielkim stopniu przypominało filmy science fiction pełne akcji, wybuchów i hałasu* – mówił dr Robinson. – *W kosmosie jest cicho i samotnie, chociaż trzeba przyznać, że jest to bardzo ekscytujące przeżycie, bo nigdy nie wiadomo, co się może wydarzyć. Zawsze zakładamy najgorsze. Ćwiczymy różne scenariusze, żeby być przygotowanym na wszystko.*

Co zaskakujące, uczony wspomniał także o tym, że w przestrzeni kosmicznej bardzo przydało mu się doświadczenie mechanika samolotowego. – *Owszem na pokładzie statku kosmicznego jest pełno specjalistycznego sprzętu i wysokiej klasy komputerów, ale gdy się coś zepsuje musisz po prostu wziąć do ręki młotek i śrubokręt* – opowiadał. – *I tak samo jak na ziemi zastanawiasz się, czy potrzebujesz klucza w systemie metrycznym, czy calowym, z tą różnicą, że w stanie nieważkości jeszcze łatwiej narobić bałaganu. Czasem też trzeba wyjść w przestrzeń kosmiczną i coś przykręcić albo przyspawać, a przygotowanie do takiego spaceru trwa bardzo długo. Nie ma mowy o tym, żeby wskoczyć w kombinezon, zapiąć zamek i już wychodzić w kosmos. Przez kilka godzin ubiór jest doszczelniany, potem następuje powolna dekompresja i wreszcie długi samotny spacer, podczas którego najbardziej doskwiera cisza… i głód. Bo przecież nie da się zjeść lunchu w kombinezonie.*

Z rozbawieniem opowiadał o swoim pierwszym spacerze w otwartej przestrzeni kosmicznej. – *Kiedy po raz pierwszy wyszedłem na zewnątrz, przez dwadzieścia minut nie umiałem puścić statku. Trzymałem się go kurczowo, mając pod stopami widok całej kuli ziemskiej. Człowieka łapie strach już na balkonie dziesiątego piętra w bloku, a co dopiero na takiej wysokości!*

W ostatniej misji brało udział 6 astronautów. Wyprawę poprzedziły wielomiesięczne treningi i ćwiczenia symulacyjne, podczas których załoga zżyła się ze sobą bardziej niż rodzina. – *Wzajemne zrozumienie i współpraca są niesłychanie ważne – szczególnie w przestrzeni kosmicznej, gdzie jesteśmy zdani tylko na siebie* – stwierdził astronauta. Przy okazji dr Robinson zdradził sekret rozwiązywania konfliktów w zespole: „Obojętnie czy w kosmosie, czy na Ziemi – każdy konflikt da się rozwiązać, jeśli tylko dotrze do Ciebie, że różnice w poglądach ludzi są naturalne, a każdy potrafi zrobić coś, czego Ty nie potrafisz."

Robinson jest naukowcem można powiedzieć nietuzinkowym. Lata od czternastego roku życia. Lubi zabytkowe samoloty. Ma na swoim koncie ponad 3,5 tys. godzin na różnego typu maszynach latających. Uczestniczył w czterech misjach kosmicznych. W przestrzeni kosmicznej spędził ponad 1156 godzin, z czego ponad 20 poza statkiem. Spełnia się w kajakarstwie i pieszych wędrówkach, ale ma również uzdolnienia artystyczne. Jest głównym gitarzystą w zespole rockowym o nazwie Max Q. Gra na basie, mandolinie, wiolonczeli. Pracował jako grafik, geodeta, didżej radiowy.

Urodził się 26 października 1955 w Sacramento w Kalifornii. Pracę w NASA rozpoczął w roku 1975 jako student koordynator. Cztery lata później został zatrudniony w NASA Ames (Centrum Badawczym im. Josepha Amesa) już jako pracownik naukowy. Doktorat z inżynierii mechanicznej obronił na Stanford University w 1990 roku. Pracę doktorską poświęcił fizyce turbulencji i badaniom dynamiki oka.

Na astronautę NASA został wybrany w grudniu 1994 roku. Od tego czasu zajmował się różnymi zadaniami technicznymi w naziemnym biurze astronautów. Testował oprogramowanie sterujące, pracował nad rozwojem komputera pokładowego i wyposażenia załogi, przyczyniając się do zrealizowania projektu mechanicznego ramienia stacji kosmicznej. Służył w naziemnym centrum łączności dla 13 misji kosmicznych. Przez ostatnie dwa lata pracował jako szef bezpieczeństwa Astronaut Office.

Czy zawsze chciał zostać astronautą? – Jasne. Jak każdy młody chłopak, z tą różnicą, że nie poprzestał na marzeniach. – *Moją kandydaturę odrzucano tyle razy, że sposób rekrutacji zdążył zmienić się w tym czasie z listowego na elektroniczny. Byłem zdecydowany, uparty i robiłem swoje. Aż w końcu pewnego dnia zadzwonili do mnie z pytaniem, czy nie chcę polecieć w Kosmos. Oczywiście, że chciałem!*

Na zakończenie spotkania dr Robinson stwierdził: – *Najważniejsze to skupić się na jakimś celu. Obrać kurs i się go trzymać. Przez większość mojego życia byłem naukowcem-teoretykiem. Prowadziłem badania na ziemi i wysuwałem hipotezy. Ale dzięki wiedzy i determinacji poleciałem w Kosmos.*

Obecnie NASA planuje przerwę w wycieczkach w Kosmos. Definitywnie zostanie zakończony program lotów amerykańskich wahadłowców – w najbliższym czasie tylko japońskie i rosyjskie statki będą opuszczać Ziemię. Jednak z całą pewnością Amerykanie nie zaprzestaną podboju Wszechświata. Zapytany o dalsze plany agencji, dr Robinson odpowiedział, że patrząc realnie na możliwości Ziemian, trzeba jeszcze poczekać z kolonizacją Marsa i Księżyca, warto natomiast skupić się na możliwościach, jakie oferuje nam stacja kosmiczna. – *Teraz wszystko przed nami, niedługo zaczniemy prowadzić nowe eksperymenty naukowe w laboratorium na orbicie okołoziemskiej. To dopiero będzie ciekawe!*

Mateusz Dzikowski
Biuro Rektora

POLITECHNIKA OTWARTA

Anna Perz

11 maja 2010 r.

Schronisko młodzieżowe na Biskupiej Górce

– zapomniana inwestycja Wolnego Miasta Gdańsk



Widok z wieży schroniska na panoramę miasta *Fot. A. Perz*

Dnia 26 lipca 1938 roku gauleiter Albert Forster własnoręcznie wmurował kamień węgielny pod jedną z najbardziej prestiżowych inwestycji gdańskich z okresu Wolnego Miasta – Schronisko Młodzieżowe im. Pawła Beneke (Paul-Beneke-Jugendherberge) na Biskupiej Górce. Górująca nad miastem i dobrze widoczna praktycznie z każdego jego punktu potężna budowla, niestety w świadomości mieszkańców Gdańska albo w ogóle nie istnieje, albo funkcjonuje pod zdawkowym pojęciem „schronisko Hitlerjugend". Brak zainteresowania pogłębia fakt, że obiekt użytkowany jest przez Komendę Wojewódzką Policji i od ponad pięćdziesięciu lat pozostaje niedostępny dla przeciętnego mieszkańca. Dodatkowo, przez wiele lat spuścizna Trzeciej Rzeszy była w Polsce tematem tabu, również opracowania zajmujące się architekturą i historią Gdańska kwitują powstanie schroniska zwykle jednym zdaniem, mimo że jest to obiekt unikatowy nie tylko w skali miasta, swoimi gabarytami i rozwiązaniami architektonicznymi wyłamujący się wyraźnie ze schematu typowego schroniska.

Z powodu braku oryginalnej dokumentacji projektowej budynku artykuł ten opiera się w większości na wzmiankach prasowych z epoki. Najwięcej cennych informacji odnaleźć można w dzienniku „Der Danziger Vorposten", który jako główny organ prasowy NSDAP w Gdańsku, na bieżąco i z dużym zainteresowaniem śledził postępy prac budowlanych. Obszerny artykuł poświęcony schronisku opublikowany został również w 1940 roku w sopockim czasopiśmie „Die Möwe".

Inwestorem obiektu był Niemiecki Związek Schronisk Młodzieżowych, którego tradycje sięgały początków XX wieku Ta początkowo całkowicie niezależna i apolityczna, idealistyczna w swych założeniach organizacja, w latach trzydziestych, podobnie jak inne stowarzyszenia młodzieżowe zaczęła być sukcesywnie podporządkowywana strukturom NSDAP i odgórnie modyfikowana tak, aby jak najlepiej służyć celom narodowo-socjalistycznym. W 1938 roku związek zawiadywał już dwunastoma obiektami w Wolnym Mieście, a planowana inwestycja na Biskupiej Górce miała być swoistym „ukoronowaniem sześcioletniej działalności"[1] organizacji na tym terenie.

Inicjatywę powstania obiektu przypisuje się natomiast samemu gauleiterowi Albertowi Forsterowi, który nie tylko osobiście miał być odpowiedzialny za wybranie miejsca pod budowę, ale również jako przewodniczący jury rozstrzygał o wyniku konkursu architektonicznego. Ten charyzmatyczny, niesamowicie ambitny i bezwzględny przywódca gdańskich narodowych socjalistów doskonale wiedział jak wielką rolę Hitler przywiązuje do architektury, a w szczególności do realizacji monumentalnych, mających stanowić ponadczasowe świadectwo nowej ideologii. Choć obowiązująca od 1936 r. uchwała dotycząca budowy domów dla młodzieży określała dokładnie nie tylko ich funkcje, ale i wygląd, w tym rozplanowanie wnętrz i użyte materiały, Forster postarał się, aby gdańska realizacja odróżniała się wyraźnie od powstających masowo na terenie Rzeszy schronisk. Oryginalne rozwiązanie architektoniczne wynikało z niejasnej sytuacji politycznej Wolnego Miasta i chęci podkreślenia jego „odwiecznej niemieckości". „Duch, w którym stary, dumny, hanzeatycki Gdańsk wznosił swoje słynne na całym świecie budowle, jest dziś wciąż żywy i wyraża się w nowych inwestycjach, które w sąsiedztwie średniowiecznego Gdańska stworzą nowy architektoniczny obraz miasta, obraz narodowo-socjalistycznej woli tworzenia" [2] – czytamy w tekście Forstera z 1939 roku.

Nieprzypadkowo uroczystość wmurowania kamienia węgielnego zorganizowana została w dniu urodzin gauleitera. Akt erekcyjny rozpoczynał się słowami Hitlera: „Niemieckie schroniska młodzieżowe wypełniają ważne narodowo-socjalistyczne zadanie. Są symbolem naszej młodzieży, zapewniają jej szczęście i zdrowie." Kończyło go natomiast wymowne zdanie: „Budowa tego schroniska możliwa była wyłącznie dzięki woli i wielkiemu zaangażowaniu Alberta Forstera, który wystarał się o środki potrzebne na pokrycie kosztów budowy. (...) Gdańsk, 26 lipca 1938 roku w szóstym roku władzy narodowych socjalistów"[3]. Pod dokumentem obok podpisu samego Forstera, podpisał się również m.in. twórca projektu, architekt Hans Riechert, określany w prasie jako „młody szczeciński architekt". Nie

była to jego pierwsza gdańska realizacja – w latach 1928–1931 był pracownikiem Urzędu Budownictwa Naziemnego Senatu Wolnego Miasta Gdańska.

Na patrona schroniska wybrano gdańskiego kapra Pawła Beneke, który wsławił się przede wszystkim zdobyciem i przywiezieniem do Gdańska „Sądu Ostatecznego" Hansa Memlinga. Co istotne dla narodowo-socjalistycznych władz miasta, postać ta w zgrabny sposób pozwalała połączyć wszystkie aspekty, do których odwoływano się w ideologii schroniska. Chodziło tu zarówno o bezpośrednie nawiązanie do Gdańska i jego dumnej historii, jak też ukazanie uniwersalnych cnót takich jak siła, waleczność i tego co określane było jako „niemiecki duch". Ponadto dla celów propagandowych Beneke określany był jako „pierwszy Niemiec odnoszący zwycięstwo nad angielską flotą"[4], co w czasach gdy Anglia stanowiła bezsprzecznie największą potęgę morską, mogło być przywoływane jako zapowiedź nowych bliskich sukcesów niemieckich.

Początkowo zakładano ukończenie prac późną wiosną następnego roku, jeszcze przed następnym sezonem turystycznym. Jednak, choć prace prowadzone były całodobowo, a ekipy robotników z „nadzwyczajnym poświęceniem i szczerym zapałem"[5] wywiązywały się ze swoich zadań, nie udało się uniknąć opóźnień wynikających m.in. z problemów z umocnieniem gruntu. Osiem miesięcy po rozpoczęciu prac – symbolicznie pierwszego dnia wiosny 1939 roku odbyło się uroczyste zawieszenie wiechy. W imieniu nieobecnego gauleitera tym razem uroczystości przewodził wiceprezydent Senatu SS-oberführer Wilhelm Huth, a dodatkowego splendoru przydawała obecność głównego przywódcy Niemieckiego Związku Schronisk Młodzieżowych obergebietsführera Johannesa Rodatza, który miał nawet stwierdzić, że „choć często zapraszany jest na świętowanie wiechy w nowo budowanych schroniskach na terenie całej Rzeszy, jednak zarówno jego samego jak i jego współpracowników rzadko kiedy przepełnia taka radość jak dzisiaj. Paul-Beneke-Jugendherberge jest obecnie największym schroniskiem młodzieżowym świata"[6]. Choć w tym czasie nie wybudowany był jeszcze taras widokowy i wieża, optymistycznie planowano ukończenie prac w lipcu. Termin ten odwlekano aż do wybuchu wojny, która spowodowała kolejne opóźnienia. W konsekwencji schronisko otwarto dopiero w pierwszych miesiącach 1940 roku. Niewiele wiadomo o losach schroniska podczas wojny. Wiadomo, że 6 maja 1941 roku. obiekt odwiedził sam Adolf Hitler, który podczas krótkiej wizyty oglądał wnętrza, z tarasu podziwiał panoramę miasta, a także wysłuchał carillonu z wieży zegarowej, natomiast latem 1943 roku na tarasie schroniska do młodzieży przemawiał przywódca Niemieckiego Frontu Pracy Robert Ley. W marcu 1945 roku ze względu na strategiczne położenie, znajdowało się tutaj stanowisko dowodzenia gen. Pawła Batowa, co pozwoliło uchronić budynek przed zniszczeniem.



Paul-Beneke-Jugendherberge widok od strony wschodniej, widoczna brama wejściowa u podnóża wieży *Fot. A. Perz*

Schronisko jest budynkiem o stosunkowo prostej, zwartej bryle, zwieńczonej wysokimi dwuspadowymi dachami. Trzy dwukondygnacyjne skrzydła ustawione są wokół prostokątnego wewnętrznego dziedzińca. Od strony zachodniej dziedziniec ten częściowo ograniczony jest przylegającym do skrzydła południowego podłużnym, jednokondygnacyjnym budynkiem portierni, a częściowo pozostaje otwarty na otaczające założenie tereny zielone. Od strony miasta obiekt wyposażony został w ogromny taras widokowy, a także smukłą, wysoką wieżę zegarową.

Choć o wyrazie prostych ceglanych elewacji decydują głównie równe rzędy okien, uwagę zwraca dokładne opracowanie samego lica muru, wykonanego z ręcznie wytwarzanych cegieł o zróżnicowanej kolorystyce. Jedyną dekorację stanowi biegnący pod gzymsem biały otynkowany pas, z wmurowanymi regularnie, obrobionymi rzeźbiarsko, elementami kamiennymi. Elewacja reprezentacyjnego skrzydła południowego została zaakcentowana przez zastosowanie głębszych nisz okiennych i wertykalne pasy cegieł dzielące każde okno na trzy części. Najciekawszym elementem jest znajdujący się w północno-wschodnim narożniku nieznacznie wysunięty przed lico muru wykusz wykonany w konstrukcji szkieletowej. Cegły wypełniające przestrzenie pomiędzy belkami układają się w sylwetki orłów, znaki swastyki lub herby Gdańska. Na belkach widać pozostałości po zniszczonej po wojnie inskrypcji stanowiącej cytat z przemówienia Hitlera: „Co może zdziałać naród, którego młodzież gotowa jest zrezygnować ze wszystkiego w imię służby wielkiemu ideałowi"[7]. Narożnik ten podkreślono dodatkowo potężną przyporą, której zwieńczenie stanowi potężna granitowa rzeźba Neptuna.

Układ wnętrz można rekonstruować jedynie w oparciu o relacje pisemne z epoki oraz stan zachowany. Ogólne wytyczne projektowe mówiły, że powinny być one „jasne i piękne, higieniczne i nowocześnie urządzone"[8], aby młodzież w nich przebywająca dobrze się czuła. Układ pomieszczeń miał być prosty i czytelny, by „każdy odwiedzający bez trudu się orientował"[9]. Dodatkowo w poruszaniu się po budynku pomagać miały rysunkowe kierunkowskazy, niektóre nawet w formie rebusów.

Główne wejście do schroniska prowadziło przez, dziś już nie używaną, bramę u podnóża wieży, skąd schodami wchodziło się na poziom tarasu widokowego. Monumentalny portal, skonstruowany z potężnych granitowych bloków, z których największy miał ważyć aż 40 ton, prowadził stąd do obszernej sieni. Znajdujące się tu słupy oblicowane były szarymi płytami granitowymi, „po których niegdyś, jeszcze na gdańskich ulicach, przeszły miliony stóp"[10]. W ten sposób podkreślano symboliczny wkład przeszłych pokoleń gdańszczan w budowę schroniska. Dekorację sieni stanowił potężny 1,7 metrowy model okrętu dowodzonego przez Pawła Beneke. Do jego sporządzenia sprowadzono jednego z najlepszych niemieckich modelarzy Kurta Seehausa z Halle.

Najważniejszym pomieszczeniem na parterze była zlokalizowana w skrzydle południowym aula, której drzwi ozdobione zostały zachowanym do dzisiaj herbem Gdańska. Pomieszczenie to urządzone miało być jako „Izba Pamięci Pawła Beneke". Główny element wystroju stanowiło zajmujące całą zachodnią ścianę malowidło przedstawiające gdańskiego kapra, wykonane przez najbardziej znanego ówczesnego gdańskiego artystę – Fritza Augusta Pfuhle. W prze-



Wykonany z blachy łączonej nitami herb gdańska znajdujący się na drzwiach prowadzących do auli *Fot. A. Perz*

znaczonej dla 500 osób auli odbywać się miały nie tylko oficjalne uroczystości, ale również wykłady i pokazy slajdów, przybliżające przybyszom z różnych stron Rzeszy historię Gdańska i oczywiście jego powiązania z niemiecką macierzą. „Hitlerjugend z pełną świadomością tworzy takie budynki i takie wnętrza, które przekonując nas o propagowaniu prawdziwie niemieckiego instynktu twórczego, nie pomijają jednocześnie wychowawczego oddziaływania na młodzież. Młodzież przebywa w tych wnętrzach w swym najbardziej wrażliwym wieku. To, o czym wówczas myśli i co odczuwa, określi później jej postępowanie”[11] – możemy przeczytać w tekście z epoki.

Schronisko miało być wyposażone w różnego rodzaju pokoje spotkań, świetlice, bibliotekę i czytelnię. W trzytraktowym skrzydle wschodnim, od strony miasta, zlokalizowane były cztery spore pomieszczenia, mogące spełniać podane funkcje. W tzw. „Sali Żołnierskiej” historię gdańskiej wojskowości opowiadały sporządzone przez Bruno Müllera wizerunki zdobiące zachowany do dziś piec kaflowy. W następnym pomieszczeniu znajduje się, zajmująca całą ścianę, ułożona z kafli panorama Gdańska. Dopełnienie wizerunku stanowiła pierwotnie inskrypcja nawiązująca do pieśni skomponowanej podczas oblężenia miasta przez wojska Stefana Batorego w 1577 roku. Natomiast wyłącznie z opisu znamy tzw. „Salę Gdańskiej Potęgi Morskiej”. By uzyskać kojarzący się z wnętrzem żaglowca specyficzny zapach, do konserwacji belek stropowych użyto tu dziegciu. Na ścianach przedstawiona została historia gdańskiej żeglugi. „Gdańskie stocznie pomagają w budowaniu potęgi floty niemieckiej. Pancerniki »Schlesien«, »König Albert« i »Baden«, ciężki krążownik »Lützow« i liczne okręty podwodne m.in. »U 9« i »U 21« zostały tu zbudowane”[12] – miał głosić napis na jednym z kafli malowanych przez Franza Theodora Schütta.

Po drugiej stronie korytarza, od strony dziedzińca, znajdowała się wielka, przygotowana do obsługi nawet 3000 osób, nowocześnie wyposażona kuchnia, połączona z salą jadalną. Bezpośrednio z kuchni, przez specjalne okienko, można było też serwować posiłki na dziedziniec,



Panorama Gdańska wykonana z kafli. Uwagę zwraca usunięcie towarzyszącej inskrypcji, skucie orłów pruskich i zamiana nazwy „Danzig” na „Gdańsk” *Fot. A. Perz*



Miejsce po zniszczonym cytacie z Hitlera. Pozłacane litery na niebieskim tle miały głosić: „Co może zdziałać naród, którego młodzież gotowa jest zrezygnować ze wszystkiego w imię służby wielkiemu ideałowi” Fot. A. Perz

na którym w pogodne dni miały się stołować grupy mieszkające w namiotach.

Ostatnie skrzydło, północne, nazywane „szkoleniowym” przeznaczone miało być na użytek Hitlerjugend i było w pewnym stopniu niezależne. Albert Forster z dumą ogłaszał, że „również w miesiącach zimowych schronisko nie powinno stać puste, a służyć za dom gdańskiej młodzieży”[13]. W tej części zlokalizowano drugą, mniejszą dwukondygnacyjną sień, z umieszczonym w środku, na honorowym miejscu, popiersiem Hitlera. Dopełnienie wystroju stanowić miały umieszczone w oknach witraże autorstwa Fritza Heidingsfelda przedstawiające Gdańsk jako „Królową Wisły”. Chociaż po sieni nie ma już dziś śladu, w tej części budynku zachowały się dwie pary masywnych, rzeźbiarsko opracowanych dębowych drzwi.

Na cele mieszkalne przeznaczone było piętro i pierwsza kondygnacja poddasza. Jeśli chodzi o liczbę miejsc noclegowych, to była ona różnie określana. W marcu 1939 roku podawano informację o 650 łóżkach w ośmioosobowych pokojach. Z kolei „Die Möwe” z 1940 roku informuje o 1200 miejscach, najprawdopodobniej jednak część z nich stanowiły posłania w salach zbiorowych, organizowane jedynie w przypadku imprez masowych.

Dopełnienie całości wystroju stanowiły specjalnie na potrzeby schroniska zaprojektowane meble i tkaniny, w tym wystawione na pokaz w biurze budowy „skromne, ale przepiękne zasłony z szarego płótna z motywem gdańskiej kogi”[14].

Warto wspomnieć również o samej wieży zegarowej. Z północnej jej strony, mniej więcej w jednej trzeciej wysokości, umieszczone zostały półokrągłe szyny, po których w południe wyjeżdżały spo-



Monumentalny portal główny, zbudowany z ogromnych głazów narzutowych, dominuje nad fasadą *Fot. A. Perz*

rządzone przez profesora Otto Lienau'a modele okrętów, odgrywające scenę nawiązującą do historii zdobycia obrazu Memlinga. Przedstawieniu towarzyszyły tony żeglarskiej pieśni wygrywane na 22 dzwonach wykonanych w stoczni gdańskiej. Nad szynami znajdował się balkonik, z którego można było wygłaszać mowy do zgromadzonej na tarasie młodzieży. Zbiórki organizowane mogły być również na wewnętrznym dziedzińcu.

To, że budynek schroniska stanowił wyraźne odzwierciedlenie lokalnych ambicji było sprawą oczywistą. Twórcy podejmowali tu świadomą próbę dorównania osiągnięciom podziwianych wieków średnich lub nawet ich przewyższenia (przykładem może być tu wysokość wieży zegarowej odpowiadająca wysokości wieży Kościoła Mariackiego). Jednak nie chodziło tutaj tylko o skalę. „Najpiękniejsze schronisko młodzieżowe na niemieckim wschodzie”[15], „piękno i celowość w idealnym połączeniu”[16], „nowy, dumny symbol miasta”[17], czy „pomnik gdańskiej żeglugi[18]” to tylko niektóre z określeń nadawanych budynkowi. Autor reportażu w „Die Möwe”, Friedrich Albert Meyer, nie kryje podziwu: „muszę przyznać, że począwszy od rzutów, przez strukturę murów, aż do potężnej figury Neptuna wieńczącej zwróconą ku morzu krawędź dachu, przez cały wystrój wnętrz, na klamkach kończąc, wszystko tu zostało zaprojektowane z miłością”[19].

Cała budowa stanowiła zresztą bardzo dobry pretekst do uprawiania propagandy. Przez podkreślanie skali inwestycji akcentowano potęgę nowej ideologii. Z dumnych wzmianek prasowych możemy dowiedzieć się np. że powierzchnia zabudowy wynosi 3000 m^2, a powierzchnia tarasu 1200 m^2. Budynek ma 238 pomieszczeń, 435 okien, w tym 152 na jednym piętrze. Ilość drewna użytego przy budowie równa jest 15 morgom lasu, natomiast długość linii utworzonej z wszystkich cegieł (ponad 1,5 mln) ułożonych jedna za drugą, odpowiada odległości z Gdańska do Berlina, tworząc „nowe połączenie Gdańska ze stolicą macierzy”[20].

Co jednak najbardziej wyróżnia gdańską realizację spośród powstających masowo na terenie Rzeszy schronisk młodzieżowych, to nie tylko niespotykana skala założenia, ale przede wszystkim całościowy wyraz budynku nasuwający jednoznaczne skojarzenia ze średniowiecznymi budowlami obronnymi. „Zamkowość” podkreślały takie elementy jak wewnętrzny dziedziniec, wysoka wieża, czy potężne przypory tarasu. Inspirację z pewnością stanowił położony niedaleko, mocno działający na wyobraźnię nazistów, zamek malborski, ale też najprawdopodobniej tzw. ordensburgi czyli potężne, zamkowe założenia, mające za zadanie szkolenie elity Trzeciej Rzeszy. Szczególnie warte podkreślenia jest podobieństwo między gdańską realizacją a głównym budynkiem w założeniu Ordensburg Vogelsang w Eifel.

Można powiedzieć, że czas obszedł się z dawnym schroniskiem dość łaskawie. Ponieważ obiekt praktycznie nie ucierpiał podczas działań wojennych, a i w czasach powojennych nie przechodził żadnej poważnej przebudowy, jego bryła pozostaje zachowana w formie oryginalnej. Chociaż z wnętrz usunięto wszystkie symbole mogące kojarzyć się z nazizmem lub chociażby niemieckością, jednak do dziś prócz oryginalnej stolarki okiennej, krat i okuć drzwi, zachowało się sporo drobnych elementów, takich jak okucia zdobiące stropy, ręcznie wykonane rozety łączące naroża płyt w sieni czy urocze klamki okienne w kształcie rybek. Miejmy nadzieję, że obiekt również w przyszłości uniknie przebudów, a planowane w następnych latach przekazanie budynku miastu powinno zaowocować wzrostem zainteresowania tym unikatowym nie tylko na skalę Gdańska obiektem.



Aula jako „Izba Pamięci Pawła Beneke”, widoczne malowidło Fritza Augusta Pfuhle i oryginalne meble
Źródło: „Die Möwe”, nr 13, 25.08.1940



Aula – stan dzisiejszy *Fot. A. Perz*

Anna Perz
Absolwentka Instytutu Historii Sztuki Uniwersytetu Gdańskiego

Przypisy

[1] „Der Danziger Vorposten”, nr 68, 21. 03. 1939, s. 13.
[2] „Bauen Siedeln Wohnen”, nr 13, 1939, wyd. spec.: *Danzig, die Deutsche Stadt*, wstęp.
[3] „Danziger Neueste Nachrichten”, nr 172, 26. 07. 1938, s. 5.
[4] „Die Möwe”, nr 13, 25. 08. 1940, b.s.
[5] „Der Danziger Vorposten”, nr 68, 21. 03. 1939, s. 14.
[6] „Der Danziger Vorposten”, nr 69, 22. 03. 1939, s. 9.
[7] „Der Danziger Vorposten”, nr 264, 5. 11. 1939, s. 9.
[8] „Der Danziger Vorposten”, nr 172, 26.07.1938, s. 6.
[9] „Der Danziger Vorposten”, nr 68, 21. 03. 1939, s. 13.
[10] „Der Danziger Vorposten”, nr 68, 21. 03. 1939, s. 14.
[11] Günther Nietsche, *Ferdinand-Maßmann-Jugendherberge am Herrrenberg in Muskau OL.*, „Ostdeutsche Bau-Zeitung Breslau”, 1939, s. 136, 138, cyt za: Janusz Dobesz, *Wrocławska architektura spod znaku swastyki na tle budownictwa III Rzeszy*, Oficyna Wydawnicza Politechniki Wrocławskiej, Wrocław 1999, s. 152.
[12] „Der Danziger Vorposten”, nr 313, 24. 12. 1939, s. 6.
[13] „Danziger Neueste Nachrichten”, nr 172, 26. 07. 1938, s. 5.
[14] „Der Danziger Vorposten”, nr 68, 21. 03. 1939, s. 14.
[15] „Der Danziger Vorposten”, nr 68, 21. 03. 1939, s. 13.
[16] „Der Danziger Vorposten”, nr 68, 21. 03. 1939, s. 13.
[17] „Die Möwe”, nr 13, 25. 08. 1940, b. s.
[18] „Die Möwe”, nr 13, 25. 08. 1940, b. s.
[19] „Die Möwe”, nr 13, 25. 08. 1940, b. s.
[20] „Der Danziger Vorposten”, nr 68, 21. 03. 1939, s. 14.

e-GIT, czyli multimedialny przewodnik turystyczny



Piotr Kwasiżur i Adam Blokus przy nowym gmachu Elektroniki, Telekomunikacji i Informatyki Fot. Krzysztof Krzempek

Wyobraźmy sobie, że jesteśmy turystami, którzy właśnie przyjechali do Gdańska, zameldowali się w hotelu i chcieliby zwiedzić miasto... Przewodnik zapewne nie zorganizuje wycieczki dla dwóch osób, a wędrówki z bedekerem do najpraktyczniejszych nie należą. Studenci z Wydziału Elektroniki, Telekomunikacji i Informatyki PG mają lepszy pomysł. Zaprojektowali multimedialny przewodnik turystyczny e-GIT.

Jakie są jego możliwości? Prezentacja działania modułu odbyła się podczas obchodów jubileuszu Politechniki Gdańskiej, 24 maja, w holu przed Biblioteką Główną. Chętni mogli przekonać się jak korzystać z systemu. Na miejscu czekali, bowiem jego twórcy, którzy proponowali spacer po Politechnice.

Potencjał e-GIT jest naprawdę imponujący. Zdaniem jego pomysłodawców, korzystając z prywatnego laptopa albo hotelowej kafejki internetowej wystarczy zalogować się na stronę eGIT, by po chwili zorientować się w mapie okolicy, która wskazuje atrakcje turystyczne.

– *Kilka kliknięć pozwoli skomponować trasę zwiedzania, a jeśli podróżnik nie chce poświęcać na to czasu, może wykorzystać jedną z gotowych propozycji. Pozostaje mu zabrać własny multimedialny przewodnik, może to być palmtop lub nawet nowszy model telefonu komórkowego, wybrać interesującą trasę i wyruszyć w drogę* – opowiada Piotr Kwasiżur, jeden z twórców przewodnika. – *Na ekranie urządzenia przenośnego, którym dysponuje turysta wyświetlana będzie satelitarna mapa okolicy wraz z naniesioną trasą zwiedzania oraz zaznaczonymi punktami zainteresowań.*

Co ciekawe, po zbliżeniu się do jakiegoś zabytku automatycznie np. w palmtopie turysty wyświetlą się multimedia. Mogą to być filmy, opisy tekstowe, galeria zdjęć lub głos lektora opowiadający historię tegoż zabytku.

By w pełni korzystać z możliwości Multimedialnego Przewodnika Turystycznego (MPT), urządzenie przenośne jakim dysponuje zwiedzający, powinno spełniać zaledwie dwa wymogi. Pierwszym jest odbiornik GPS umożliwiający określenie miejsca, w którym znajdować się będzie turysta. To nie problem. Obecnie wszystkie nowe modele telefonów komórkowych są seryjnie wyposażone w tego rodzaju moduł. Konieczny jest też dostęp do Internetu. Sieć pozwala na pobieranie map satelitarnych oraz materiałów multimedialnych związanych z napotykanymi przez podróżnika zabytkami.

e-GIT powstawał przez ostatnie dwa lata w ramach przedmiotu Projekt Grupowy na Wydziale ETI Politechniki Gdańskiej. Celem przedmiotu jest zaznajomienie studentów ze specyfiką pracy w zespole, zwłaszcza nad rozbudowanymi i długofalowymi projektami. Pierwszy rok nad projektem pracowali: Jan Duzinkiewicz, Arkadiusz Doroszuka i Adam Bońkowski. Jego kontynuacją zajęła się kolejna grupa studentów z WETI: Adam Blokus, Piotr Kwasiżur oraz Marcin Morozowski. Obecnie Adam Blokus i Piotr Kwasiżur zajmują się jego wdrożeniem i promocją systemu.

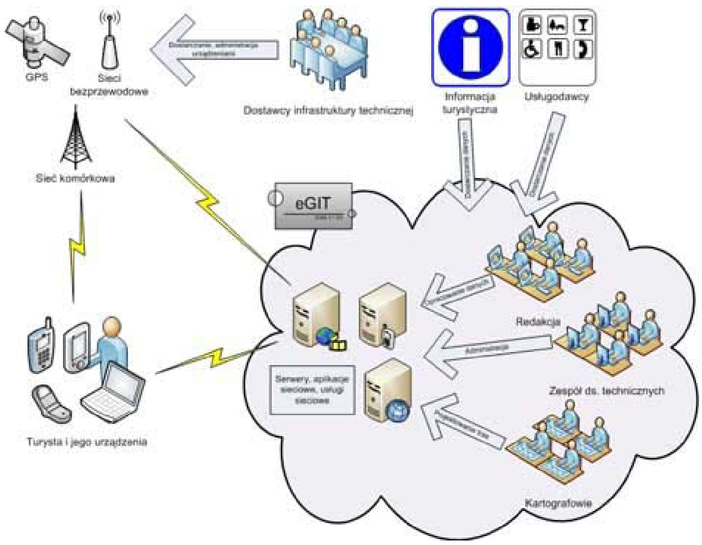
– *Przedsięwzięcie zakończyło się sukcesem i zyskało zainteresowanie rektora Politechniki Gdańskiej, a także władz Gdańska. Dlatego poproszono nas o prezentację wyników dotychczasowych prac na zbliżających się obchodach 65-lecia PG* – cieszą się młodzi programiści.

Zainteresowanie włodarzy miasta nie jest zaskakujące, bowiem celem studenckiego projektu e-GIT jest stworzenie wszechstronnego, multimedialnego systemu, pozwalającego miedzy innymi na wyszukiwanie połączeń komunikacji miejskiej, zdobywanie informacji na temat bazy noclegowej oraz innych usług turystycznych, a także ułatwiającego zwiedzanie Gdańska.

– *Gdańsk jest obecnie szybko rozwijającym się miastem, atrakcyjnym i dla Polaków, i dla obcokrajowców. W 2012 roku będzie jednym z miast, w którym rozgrywane będą mecze piłkarskich mistrzostw Europy, co niewątpliwie przyciągnie jeszcze więcej turystów. Potrzebne jest więc stworzenie podstaw do wykorzystania rozwijających się zaawansowanych technologii informatycznych, w szczególności technologii mobilnych, by ułatwić turystom i mieszkańcom poruszanie się po gdańskiej aglomeracji* – podkreślają Adam Blokus i Piotr Kwasiżur, studenci WETI, projektanci modułu MPT.

Architektura systemu

Aby móc korzystać z e-GIT wystarczy dostęp do Internetu i np. komórka z odbiornikiem GPS. Tyle musi wiedzieć typowy użytkownik, jednak budowa i sposób działania całego systemu są bardziej złożone i schematycznie zostały przedstawione na rysunku.



Schemat działania przewodnika e-GIT

Ewa Kuczkowska
Dział Promocji

Studenci z wizytą u chemicznych gigantów

Zaczęło się zupełnie przypadkiem, gdy otrzymałem od kolegi ulotkę z informacją o spotkaniu z lektorką organizacji stypendialnej DAAD (Deutcher Akademischer Austauschdienst) panią Astrid Popien, które miało odbyć się w Centrum Języków Obcych PG. Ulotka ta dotyczyła możliwości wyjazdów na stypendia do Niemiec. Zdecydowałem się pójść. Na spotkaniu było może siedmiu studentów. Zainteresowała mnie możliwość wyjazdu grupowego do Niemiec, świetnie opłacanego. Od razu wyobraziłem sobie znane firmy, które chciałbym odwiedzić. Nawiązałem w związku z tym kontakt z panią mgr Hanną Olejnik, wykładowcą języka niemieckiego w Centrum Języków Obcych PG, która była współorganizatorką spotkania. Zgodziła się ona zostać opiekunką wyjazdu. Kilka dni później miałem już listę uczestników i rozpoczęliśmy organizację wyjazdu.

Nastąpiło parę miesięcy zmagań organizacyjnych, nawiązywania kontaktów, korespondencji z firmami, ustalania programów, terminów, rezerwacji, w końcu wysłanie wniosku do siedziby DAAD (Deutcher Akademischer Austauschdienst). Po dwóch miesiącach oczekiwania nadeszła pozytywna wiadomość: Finansowanie zostało przyznane! Jedziemy!

15 studentów trzeciego i czwartego roku Wydziału Chemicznego wraz z opiekunką, mgr Hanną Olejnik, w ten właśnie sposób wzięło udział w wyjeździe dydaktycznym, którego głównym celem było odwiedzenie należących do największych na świecie firm chemicznych w Niemczech: BASF, Merck oraz Bayer. I nie tylko…

Nasz wyjazd został zrealizowany w dniach 22–31 maja. To były bardzo intensywne dni zarówno pod względem wrażeń i atrakcji, pokonanych tysięcy kilometrów, jak i inspirujących wizyt w firmach i instytutach. Po kolei…

Poruszaliśmy się wynajętym busem. Pierwszego dnia, w sobotę, dotarliśmy do Berlina i zaczęliśmy zwiedzanie od Muzeum Historii Berlina. Tam zaznajomiono nas z historią miasta, w którym mielimy spędzić w sumie trzy dni. Później udaliśmy się do bardzo malowniczego parku Charlottenburg, gdzie mieści się przepiękny zamek będący dawniej letnią rezydencją królów pruskich. Następnego dnia wyruszyliśmy do poczdamskiego kompleksu pałacowo-parkowego Sanssouci zwanego „Pruskim Wersalem”. Natchnieni pięknem tamtejszych pałaców, rezydencji i galerii powróciliśmy do Berlina, wprost do Muzeum Techniki. Wrażenia, jak na zwiedzanie muzeum, były nieoczekiwane: podwieszone pod sufitami łodzie i samoloty, w innej części dziesiątki historycznych lokomotyw, pociągów, wagonów. Wieczór spędziliśmy zwiedzając „wysadzany” nowoczesnymi wieżowcami Plac Poczdamski ściśle związany z historią królików po berlińsku…



W firmie Merck: od dołu, od lewej: Beata Janikowska, Natalia Łukasik, Natalia Wnuk, Marysia Jaszek, Małgorzata Jeschke, Agata Rakowska, Marek Fijało, Małgorzata Kreja, Joanna Górska, Jolanta Jagielska, Agnieszka Kulmaczewska, Maciej Kruszka, Marcin Solski, Hanna Olejnik, Michał Zaleski, Wiktor Buczak *Fot. Ulrike Strobl*

W poniedziałek 24 maja, udaliśmy się na długi, dziesięciogodzinny spacer rozpoczynając trasę od nowoczesnego berlińskiego dworca głównego, dalej zwiedzając Bundestag i podziwiając Berlin z tarasu widokowego i kopuły tego budynku, kierując się przez Bramę Brandenburską i podążając m.in. słynną ulicą Unter den Linden. Dotarliśmy na Gendarmenmarkt, gdzie podziwialiśmy niemal identyczne Katedry: Francuską i Niemiecką. Idąc dalej minęliśmy największą w Berlinie, renesansową Katedrę Berlińską. Spacer zakończyliśmy zwiedzaniem Alexanderplatz, skąd wyruszyliśmy w długą drogę do miasta Darmstadt, gdzie mieści się główna siedziba najstarszej firmy farmaceutyczno-chemicznej Merck KGaA.

W Merck, jak i w pozostałych odwiedzanych przez nas firmach, wizyty organizowane były wyłącznie w języku angielskim. Po wstępnych procedurach bezpieczeństwa przeszliśmy wraz z bardzo sympatyczną panią przewodnik do pomieszczenia, gdzie zapoznaliśmy się z głównymi gałęziami działalności firmy Merck. Do tej pory znana była nam ona tylko z odczynników chemicznych i osprzętu zamawianych przez nasz wydział. Nasze zainteresowanie rozbudzało się coraz bardziej, gdy okazywało się, że Merck jest światowym producentem ciekłych kryształów – zawdzięczamy mu około 85% światowej produkcji tych substancji, które następnie poprzez głównego odbiorcę Chiny, a także wielu innych, trafiają na nasz rynek w różnego rodzaju sprzęcie RTV, zegarkach, telefonach itp. Ciekawi również fakt, iż Merck jest czołowym producentem barwników na potrzeby m.in. przemysłu kosmetycznego i spożywczego. Byliśmy zaskoczeni, kiedy podczas lunchu poczęstowano nas lodami, które zawierały złoty barwnik firmy Merck.



W kolońskim browarze, od lewej: Maria Jaszek, Joanna Górska, Wiktor Buczak, Beata Janikowska, Małgorzata Kreja, Dieter Maiwald, Marcin Solski, Natalia Łukasik, Vincent Spohr, Marek Fijało, Agata Rakowska, Małgorzata Jeschke, Michał Zaleski

Fot. Agnieszka Kulmaczewska

Naturalnie wizyta u chemicznego giganta nie mogła odbyć się bez zwiedzania laboratoriów i instalacji. W pierwszej kolejności odwiedziliśmy laboratoria analityczne, zostaliśmy tam przeszkoleni z chromatografii gazowej i cieczowej. Następnie objechaliśmy ogromny park technologiczny poznając wybrane instalacje, po czym zaprezentowano nam laboratoria badawczo-rozwojowe. Na uwagę zasługuje fakt, iż jeden niewielki zbiornik o pojemności 5 litrów służący do syntez w warunkach wysokiego ciśnienia i temperatury kosztuje około 300 tys. euro. Po miłej pogawędce z pracownikami podczas obiadu z zainteresowaniem wysłuchaliśmy prezentacji dotyczącej praktyk oraz pracy w firmie Merck. Nie dziwi fakt, iż wszyscy pracownicy naukowi posiadają stopień doktora, a większość ma na swoim koncie staże zagraniczne. Dyskusje z pracownikami nastrajały bardzo pozytywnie i budziły w nas duży zapał do pracy i motywację do rozwoju. Nareszcie mogliśmy skonfrontować naszą podręcznikową wiedzę z faktycznie stosowanymi rozwiązaniami technologicznymi.

W Darmstadt złożyliśmy także wizytę w Instytucie Kultury Polskiej. Wzięliśmy udział w interesującym wykładzie o działalności Instytutu na rzecz poprawy relacji polsko-niemieckich oraz dyskusji na temat obopólnych uprzedzeń. Miło było się dowiedzieć, że relacje te ulegają poprawie i robi się tak wiele celem ich polepszenia, uświadamiając i ucząc przede wszystkim młodzież niemiecką o naszej kulturze. Instytut wydaje książki, podręczniki, prowadzi wykłady i obozy dla młodzieży, utrzymując także współpracę z licznymi uczelniami niemieckimi oraz polskimi.

Następnego dnia przybyliśmy do Ludwigshafen, w którym to prężnie działa największy na świecie kompleks chemiczny firmy BASF. Firma zatrudnia w nim ok. 32 000 pracowników, natomiast w zakładach na całym świecie łącznie ok. 105 000 pracowników. Po obszernej prezentacji niezliczonych produktów i kierunków rozwoju firmy w branży spożywczej, środków ochrony roślin, tworzyw sztucznych, kosmetycznej, ochrony środowiska i wielu innych udaliśmy się na długi przejazd po kompleksie chemicznym, podczas którego z nieukrywaną fascynacją potęgą zakładu zapoznawaliśmy się z poszczególnymi (wybranymi oczywiście) instalacjami. Jak się okazało podczas dyskusji z pracownikami: „W firmie znaleźć można ludzi z każdej branży, może z wyjątkiem fryzjerów". W zakładzie przyjrzeliśmy się funkcjonowaniu działu dyspersji oraz badań polimerów, łącznie ze zwiedzaniem i prezentacjami w laboratoriach. Cała wizyta przebiegała w bardzo sympatycznej atmosferze. Po wieńczącej odwiedziny dyskusji, w czasie której dowiadywaliśmy się o praktykach, pracy w BASF i wymianie kontaktów, wyjechaliśmy niezwykle podekscytowani i coraz to bardziej zainspirowani gigantami chemicznymi, do Kolonii.

Na szósty dzień, czwartek, została zaplanowana wizyta w Bayer Technology w Leverkusen. Czekaliśmy na nią z dużą niecierpliwością, gdyż wiedzieliśmy, że firmę będzie nam prezentował Polak – dr inż. Dominik Jasiński. W firmie Bayer zajmuje się on następującymi projektami: wykonawstwem, optymalizacją i dostosowywaniem technologii. Dominik zaprezentował nam kierunki produkcji i rozwoju firmy Bayer, jej strukturę i poszczególne interesujące nas działy. Następnie udaliśmy się na zwiedzanie parku technologicznego, w czasie którego zapoznaliśmy się z pracą inżynierów w laboratoriach badawczych wytłaczarek i innych. Było nam bardzo miło, rozmawiać z polskim inżynierem, który odniósł tak duży sukces zawodowy, pracując dla firmy znanej na całym świecie i przodującej w swojej branży. Być może niektórym z nas uda się podjąć praktykę pod okiem Dominika.

Powracając z Leverkusen, wciąż ożywieni i w świetnych nastrojach, dotarliśmy do kolońskiego browaru, jednego z największych spośród dziewięciu w Kolonii. Zapoznaliśmy się tam z technologią wytwarzania piwa, poznaliśmy poszczególne etapy jego produkcji: od dowozu ziarna, poprzez przygotowanie wody aż do etykietowania butelek. Po interesującej lekcji browarnictwa, gospodarz zaprosił nas na degustację firmowego piwa wraz z poczęstunkiem. Przekonaliśmy się wówczas także, podczas rozmów i żartów przy stole, co oznacza ta powszechnie znana gościnność kolończyka. Po interesujących i wesołych odwiedzinach, pojechaliśmy zwiedzać słynną gotycką Katedrę Kolońską, drugą pod względem wielkości na świecie.

Następnego dnia, w piątek, przyjechaliśmy do firmy Bayer Health Care w Wuppertalu, będącej kolebką firmy Bayer. W tym mieście po raz pierwszy ruszyła produkcja znanej wszystkim aspiryny. Naszej wizycie towarzyszyły interesujące prezentacje i wykłady zwieńczone zwiedzeniem potężnej instalacji produkującej lek antycukrzycowy Acarbose sprzedawany na całym świecie.

Po wizycie w firmie, pojechaliśmy jedynym w swoim rodzaju, unikalnym w skali świata Schwebebahn w Wuppertalu, czyli „wiszącym w powietrzu" pociągiem.

Sobotę spędziliśmy w Essen, będącym tegoroczną europejską stolicą kultury. Zwiedziliśmy potężną, nieczynną już, kopalnię węgla wraz z koksownią – Zeche Zollverein, starówkę miasta oraz willę Hügel, będącą niegdyś rezydencją rodziny Krupp. Następnie udaliśmy się na nocny spacer po kolorowo rozświetlonej, starej hucie żelaza w Duisburgu.

W niedzielę opuściliśmy Zagłębie Ruhry kierując się do Berlina, po drodze odwiedzając muzeum Volkswagena.

Ostatniego dnia, w poniedziałek, złożyliśmy wizytę na Berlińskim Uniwersytecie Technicznym. Po zapoznaniu się ze strukturą i głównymi trendami działalności naukowej uczelni wysłuchaliśmy wykładu dotyczącego głównych grup pierwiastków chemicznych. Następnie zapoznano nas z działalnością laboratorium wysokich temperatur, wytwarzającym jonoprzewodzące kryształy. Obiad jedliśmy wspólnie ze studentami z tamtejszego Samorządu Studentów konfrontując studiowanie w Polsce ze studiowaniem w Niemczech oraz wymieniając się doświadczeniami na płaszczyźnie samorządowej działalności studenckiej. Wizytę na Uczelni zwieńczył wykład polskiego stypendysty, doktoranta Bartłomieja Krawczyka. Opowiadał nam on bardzo ciekawie o międzynarodowym projekcie badawczym BIG-NSE dotyczącym badań nad katalizatorami.

Ostatniego dnia mieliśmy kilka godzin czasu wolnego. Niektórzy zdążyli jeszcze odwiedzić galerię Salvadora Dali, Stadion Olimpijski i East Side Gallery czyli prawie 1,5 km odcinek muru berlińskiego.

Wieczorem, w pełni usatysfakcjonowani, z ogromnym bagażem niezapomnianych wrażeń i doświadczeń, wyruszyliśmy do Gdańska, aby następnego dnia, we wtorek, pójść na zajęcia z zupełnie nowym nastawieniem, pełnym motywacji do pracy i zdobywania wiedzy. Zarazili nas tym dynamiczni i ambitni pracownicy naukowi odwiedzanych przez nas firm chemicznych. Dyskusje z nimi, jak również ze studentami i wykładowcami z uczelni berlińskiej, często różnych narodowości, utwierdzają w przekonaniu, że nasze wykształcenie, jako przyszłych inżynierów chemików, jest solidne i rzetelne, a z pewnością cenione poza granicami kraju.

– *Największą niespodzianką wyprawy było poznanie kultury Niemiec. Stereotypy oraz społeczna niechęć do Niemców i ich kraju, na których wyrosłam, zbudowały w mojej głowie obraz szarych niemiłych ludzi i nudnego kraju. Po wizycie wciąż odczuwam niedosyt. Odnaleźliśmy takie wspaniałe miejsca, do których chce się wracać. Zabytki budziły zachwyt, a Niemcy pokazali, że potrafią być bardzo miłymi osobami, których z łatwością da się polubić. A zwykły wyjazd, który ma na celu zwiedzenie firm, może okazać się źródłem inspiracji zawodowej, sposobem na odnalezienie pięknych miejsc, zawarcie cennych znajomości, zgromadzenie niezapomnianych wspomnień* – opiniuje Agata Rakowska.

Wyjazd został zorganizowany przez Marcina Solskiego, studenta III roku Technologii Chemicznej we współpracy z mgr Hanną Olejnik z Centrum Języków Obcych PG. Przedsięwzięcie dofinansowali: Rektor Politechniki Gdańskiej, Dziekan Wydziału Chemicznego, Samorząd Studentów PG oraz Wydziałowa Rada Studentów Wydziału Chemicznego.

Informacje na temat stypendiów DAAD dostępne na stronie: www.daad.pl

Marcin Solski
student Wydziału Chemicznego

wyKOMBinuj mOst 2010



Pamiątkowe zdjęcie po konkursie wyKOMBinuj mOst 2010 *Fot. Magdalena Rucka*

Pod hasłem „wyKOMBinuj mOst 2010", w dniach 27–28 maja 2010 roku odbyła się już trzecia edycja konkursu dla studentów wyższych uczelni technicznych z całej Polski. Organizatorem konkursu było Koło Naukowe Mechaniki Budowli KoMBo, działające przy Katedrze Mechaniki Budowli i Mostów Wydziału Inżynierii Lądowej i Środowiska. W konkursie uczestniczyło 17 drużyn. Oprócz drużyn z Politechniki Gdańskiej, udział wzięło również 7 drużyn zaproszonych gości – z Politechniki Białostockiej, Politechniki Łódzkiej, Politechniki Koszalińskiej, Politechniki Rzeszowskiej, Politechniki Wrocławskiej oraz uczniowie Państwowych Szkół Budownictwa w Gdańsku.

Konkurs odbył się pod patronatem Dziekana Wydziału Inżynierii Lądowej i Środowiska dr hab. inż. Ireneusza Krei, Polskiego Towarzystwa Mechaniki Teoretycznej i Stosowanej oraz Związku Mostowców Rzeczypospolitej Polskiej. Sponsorami nagród, książek o tematyce budowlanej oraz sprzętu elektronicznego, było Polskie Towarzystwo Mechaniki Teoretycznej i Stosowanej, Związek Mostowców Rzeczypospolitej Polskiej, firma MOST, Fundacja Wydziału Inżynierii Lądowej i Środowiska Politechniki Gdańskiej im. prof. Karola Pomianowskiego oraz Fundacja Rozwoju Inżynierii Lądowej.

Pierwszego dnia konkursu trzyosobowe drużyny stanęły przed wyzwaniem, jakim było skonstruowanie przęsła mostowego o rozpiętości 60 cm z kartonu i kleju w trakcie 6 godzin. Miejscem budowy modeli był hol znajdujący się na piętrze budynku „Kuźnia". Drugiego dnia odbyły się próby wytrzymałościowe wykonanych przęseł mostowych przy użyciu maszyny wytrzymałościowej Zwick znajdującej się w laboratorium Katedry Mechaniki Budowli i Mostów w Kuźni. Modele były również ważone oraz doko-



Przebieg konkursu – Grupa BND z Politechniki Gdańskiej podczas klejenia modelu
Fot. Magdalena Rucka



Most drużyny „Bridge Valley” *z Politechniki Rzeszowskiej podczas próbnego obciążenia (I miejsce) Fot. Magdalena Rucka*

nywany był przejazd pojazdu testowego. O wygranej decydował współczynnik wytrzymałości do masy.

Konkurs wygrała drużyna „Bridge Valley” z Politechniki Rzeszowskiej, uzyskując wynik współczynnika wytrzymałości do masy 2.0033. Drugie miejsce zajęła drużyna „Młodzi Mostowcy PWR” z Politechniki Wrocławskiej z współczynnikiem 1.9449, zaś trzecie miejsce przypadło w udziale reprezentantom Politechniki Gdańskiej – drużynie „Mostowiakowie”, z wynikiem 1.9412.

Aby jeszcze bardziej przybliżyć uczestnikom tematykę mechaniki i mostów, podczas konkursu odbył się pokaz rzeczywistego modelu trzymetrowej kładki dla pieszych wykonanej w całości z papieru przez członków Koła KOMBO. Kładka, po której każdy mógł się przejść, zaprojektowana została na maksymalne obciążenie 480 kg, co zostało udokumentowane na zdjęciach.

Zapraszamy na kolejną edycję konkursu, która odbędzie się wiosną 2011 roku. Mamy nadzieję, że uda nam się sprawić, by czwarta edycja była już o zasięgu ogólnoświatowym.

Magdalena Rucka
Opiekun Koła Mechaniki Budowli KOMBO

Odzyskaliśmy puchar!



Zawodnicy na rowerze wodnym Rektor Fot. Archiwum autora

XXXI International Waterbike Regatta odbyły się w drugiej połowie maja w Szczecinie. Startowały 24 pojazdy wodne z 11 europejskich uczelni technicznych: z Polski, Niemiec, Turcji i Chorwacji. I miejsce zajęli studenci z Politechniki Gdańskiej na bezkonkurencyjnym rowerze wodnym – „Rektor”.

– *„Rektor” to nasza najlepsza łódka. Chociaż jaka by ta łódka nie była, najbardziej liczą się silne nogi zawodników* – podkreśla Dariusz Duda jeden z opiekunów startujących w zawodach studentów, wykładowca w Katedrze Technologii Okrętu, Systemów Jakości i Materiałoznawstwa na Wydziale Oceanotechniki i Okrętownictwa PG. – *W naszej ekipie nie ma wyczynowych kolarzy, łódź napędzają studenci, którzy po prostu na co dzień jeżdżą na rowerach. Tym bardziej jestem dumny z załogi, która poradziła sobie po prostu rewelacyjnie.*

Międzynarodowe Regaty Rowerów Wodnych (IWR – International Waterbike Regatta) składają się z kilku konkurencji: sprint na 100 m, sprint na 250 m, długi dystans, forward stop–backward (przód–stop–tył), slalom, przyspieszenie na 10 m oraz próba uciągu na palu.

– *O zwycięstwie zdecydowała klasyfikacja generalna. Naszą koronną konkurencją jest przód–stop–tył. Zawsze świetnie sobie w niej radzimy* – zapewnia Dariusz Duda.

Nasi studenci pojechali do Szczecina siłą trzech łódek: „Rektora”, „Dżordża” i „RW4”. Rowery zbudowane są ze specjalnych materiałów: karbonu, aluminium i maty szklanej. Są dwuosobowe, bardzo zwrotne i szybkie. Jeden zawodnik zajmuje się sterowaniem, drugi jest odpowiedzialny za napęd.

Załogę „Rektora” stanowili: Paweł Zalewski i Paweł Łusiak; załogę „Dżordża”: Piotr Bazylewicz i Damian Gawron, a na „RW4” ścigali się Tomasz Katkowski i Paweł Kołodziejczyk. Wszyscy studenci należą do koła naukowego KORAB. Do Szczecina jednak pojechało w sumie 17 studentów, w tym trzy kobiety. Wszystkie łódki pracowały pełną parą. Wysoką, czwartą pozycję zajęła ekipa „Dżordża”.

IWR od 1979 roku rozgrywane są na przełomie maja i czerwca. To jednak nie tylko wyścigi. To także kontakt międzykulturowy oraz wymiana wiedzy technicznej w dziedzinie budownictwa tego typu jednostek. Hasłem przewodnim regat jest dobra zabawa oraz sportowe współzawodnictwo.

To kolejny start studentów PG w IWR. Wygrywali już wcześniej, w Istambule w 2006 roku i dwa lata później w Zagrzebiu.

W ubiegłym roku na regatach w Rostoku politechnicznej załodze zabrakło zaledwie jednego punktu do zwycięstwa. Puchar zdobyła niemiecka załoga „Anna X”. – *Z pewnością odzyskamy puchar w Szczecinie* – zapowiadał wówczas dr Wojciech Litwin, adiunkt w Katedrze Urządzeń Okrętowych i Oceanotechnicznych na Wydziale Oceanotechniki i Okrętownictwa, opiekun koła naukowego KORAB.

I udało się! Gratulujemy!

W regatach nagrodą jest puchar przechodni i oczywiście satysfakcja... W przyszłym roku International Waterbike Regatta odbędą się w Hamburgu.

Tymczasem studenci z koła KORAB już przygotowują się do lipcowego startu we Frisian Solar Challenge w Holandii. Pracują też nad organizacją wielkiej imprezy, która planowana jest na lipiec 2011 roku – organizują regaty solarne miast hanzeatyckich Solar Boats Race – Poland 2011 w Gdańsku we współpracy z gminami – Gdańsk i Elbląg oraz firmą Energa.

Ewa Kuczkowska
Dział Promocji

Działalność Pomorskiego Towarzystwa Genealogicznego

W bieżącym roku pięciolecie działalności obchodzi Pomorskie Towarzystwo Genealogiczne (PomTG). Zostało założone 26 czerwca 2005 roku, jako stowarzyszenie zwykłe, przez grupę osób zajmujących się amatorsko poszukiwaniem przodków. Towarzystwo jest jednym z pierwszych spośród kilkunastu powstałych w ostatnich latach towarzystw regionalnych o zbliżonym profilu. Wśród głównych celów działalności PomTG znajdują się następujące zadania: rozwijanie i upowszechnianie genealogii, jako nauki pomocniczej historii, współpraca w zakresie badań genealogicznych z instytucjami naukowymi i archiwami, a także Kościołami i związkami wyznaniowymi oraz współpraca z organizacjami prowadzącymi podobną działalność.

Obecnie Towarzystwo skupia ponad 100 osób zainteresowanych genealogią pochodzących nie tylko z naszego regionu, ale z całego świata. Wśród nich znajduje się liczne grono byłych i obecnych pracowników Politechniki Gdańskiej oraz jej absolwentów. Poza chęcią wymiany doświadczeń, członków PomTG łączy jeszcze jedno – przodkowie zamieszkujący szeroko rozumiany obszar Pomorza.

Przynależność do PomTG pomaga stawiać pierwsze kroki w tym pasjonującym i rozwijającym hobby, jakim jest szukanie własnych korzeni. Na tym etapie szczególnie istotne jest zapoznanie się z metodologią poszukiwania wiarygodnych źródeł informacji o przodkach i krewnych oraz ich życiu.

Zapisane w regulaminie Towarzystwa upowszechnianie genealogii realizowane jest, m.in. poprzez organizowanie w szkołach spotkań, na których poruszana jest tematyka poszukiwania przodków. Dotychczas odbyło się kilka takich prelekcji, m.in. w Gimnazjum nr 33 w Gdańsku i Szkole Podstawowej w Górznej. W ubiegłym roku PomTG dołączyło również do grona organizatorów konkursu genealogicznego „Moja pomorska rodzina" skierowanego do młodzieży ze szkół podstawowych i gimnazjów Gdańska. Obecnie trwają prace nad przygotowaniem konkursu genealogicznego dla młodzieży szkół gdyńskich, którego głównym pomysłodawcą i organizatorem będzie PomTG.

Szczególnie godna podkreślenia jest datowana od początku istnienia Towarzystwa współpraca z Archiwum Diecezjalnym w Pelplinie. Wymiernym efektem tego przedsięwzięcia jest wyposażenie w stanowiska komputerowe pracowni naukowej Archiwum, a także zdigitalizowanie metrykaliów pelplińskiego Archiwum i stworzenie bazy Indeksy Ksiąg Metrykalnych. Działania te przyczyniają się do ochrony oryginałów ksiąg i znacznie łatwiejszego dostępu do ich treści.

Od roku PomTG współpracuje z Towarzystwem Przyjaciół Gdańska. Genealodzy podjęli się, m.in. zindeksowania list zawierających wykaz wcielonych do Wehrmachtu osób pochodzących głównie z Pomorza.

Osobną dziedziną aktywności Towarzystwa jest utworzenie i ciągłe rozbudowywanie bazy osób pochowanych na pomorskich cmentarzach. Szczególną uwagą otaczane są stare, nieraz opuszczone i zapomniane, nekropolie, jak np. cmentarz ewangelicki w Będominku, gdzie zachowały się trzy opisane groby. Baza ta jest również wzbogacana o indeksy osób pochowanych na cmentarzach w innych częściach kraju, jeżeli znajdują się one w kręgu zainteresowań członków PomTG.

Nową aktywnością zaproponowaną przez PomTG w ramach upowszechniania genealogii jest akcja „genealogiczne wtorki" polegająca na dyżurowaniu chętnych członków w siedzibie Towarzystwa w oczekiwaniu na osoby zainteresowane poszukiwaniem przodków. Można w tym czasie zasięgnąć porady doświadczonych genealogów, a także skorzystać z zasobów dostępnych w archiwum Towarzystwa.



Spotkanie z uczniami Szkoły Podstawowej w Górznej *Fot. L. Ćwikliński*

Członkowie PomTG są również aktywni poza ramami rodzimej organizacji: należą do innych towarzystw regionalnych, pomagają w indeksacji metrykaliów w ramach projektu Geneteka prowadzonego przez Polskie Towarzystwo Genealogiczne, udzielają pomocy przy tłumaczeniu tekstów zapisów metrykalnych i innych dokumentów o wartości historycznej.

Poza dogodnymi warunkami do wymiany doświadczeń i wspólnej pracy Towarzystwo stwarza możliwość integracji środowiska poprzez organizowanie corocznych spływów kajakowych i pikników genealogicznych.

Z zakresem działalności PomTG można zapoznać się na stronie WWW pod adresem: http://www.ptg.gda.pl. Od początku istnienia witryny istnieje forum będące wygodną formą wymiany informacji i szukania pomocy. Również pod tym samym adresem znajduje się wspomniana baza danych będąca rezultatem kilkuletniej współpracy członków PomTG z Archiwum Diecezjalnym w Pelplinie oraz baza danych osób pochowanych na zindeksowanych przez naszych członków cmentarzach. Bazy zawierają podstawowe informacje będące nieocenioną pomocą podczas badania historii rodziny. Na początku 2010 roku w bazie Indeksy Ksiąg Metrykalnych znajdowało się ponad milion trzysta tysięcy rekordów określających zapisy w metrykaliach pochodzące z ponad stu parafii naszego regionu. Natomiast druga zawiera listy osób z kilkudziesięciu cmentarzy i innych miejsc pamięci naszego regionu.

Zachęcamy wszystkich zainteresowanych poszukiwaniem przodków do uczestnictwa w pracach i projektach realizowanych przez Pomorskie Towarzystwo Genealogiczne. Zasoby i bazy danych są ogólnodostępne. Spotkania odbywają się zazwyczaj w pierwszą sobotę miesiąca w Sopocie. Dane kontaktowe oraz terminy najbliższych spotkań i wtorków genealogicznych zamieszczane są na bieżąco na stronie internetowej.

Anna Krzyżankowska-Glińska
Prezes Pomorskiego Towarzystwa Genealogicznego
Dariusz Fydrych
Wydział Mechaniczny
(członek Pomorskiego Towarzystwa Genealogicznego)

Organizujemy regaty łodzi solarnych w Polsce



Kadłub nowej łodzi solarnej *Archiwum Korabia*

To już pewne. Przygotowujemy się do Hanzeatyckich Regat Łodzi Solarnych – HANSEATIC SOLAR BOATS RACE 2011. Impreza planowana jest na 9–17 lipca przyszłego roku. Do komitetu organizacyjnego włączyły się gminy – Elbląg i Gdańsk, bo właśnie na tej trasie rozegrają się zawody. Mamy również sponsora strategicznego – grupę ENERGA S.A., która od lat szczodrze wspiera przedsięwzięcia Wydziału Oceanotechniki i Okrętownictwa Politechniki Gdańskiej.

Porozumienia w sprawie współorganizacji regat podpisali 7 czerwca przedstawiciele zainteresowanych stron – Mirosław Bieliński, prezes grupy ENERGA S.A., prezydent Gdańska – Paweł Adamowicz, wiceprezydent Elbląga – Artur Zieliński, marszałek województwa pomorskiego – Mieczysław Struk, Jerzy Wcisła, dyrektor Biura Regionalnego w Elblągu w imieniu marszałka województwa warmińsko–mazurskiego Jacka Protasa i oczywiście prof. Henryk Krawczyk, rektor Politechniki Gdańskiej.

Moment podpisania porozumienia stanowił jednocześnie początek pracy komitetu organizacyjnego, który odtąd będzie się spotykał regularnie. Został już przecież tylko rok na perfekcyjne przygotowanie imprezy.

Prezydent Adamowicz jest przekonany, że odniesiemy sukces. Wiceprezydent Bieliński dodaje, że Elblągowi brakuje imprezy związanej z wodą i już marzy o corocznych regatach łodzi solarnych. A marszałek Struk mówi: – *Nie chodzi wyłącznie o rozrywkę. Zawody sportowe są doskonałą okazją promocji nowych technologii. Daleko nie trzeba szukać. Na takiej filozofii opierają się Mistrzostwa Świata Formuły 1.*

Sport dla inżynierów

Wyścigi łodzi solarnych to nie tylko sport. To przede wszystkim zabawa dla wyśmienitych inżynierów, którzy potrafią mądrze zaplanować zużycie energii podczas całych regat. Tu liczy się wiedza, strategia i niezawodna konstrukcja.

O zwycięstwie decyduje przecież suma czasów ze wszystkich etapów, a doładowywanie akumulatorów jest zabronione. Jeśli więc któraś z drużyn postawi na prędkość i akumulator zostanie rozładowany, a następnego dnia będzie padać, solar nie przepłynie kolejnych 40 kilometrów bez słońca.

Do zawodów dopuszczone są łodzie wyposażone w akumulator o pojemności jednej kilowatogodziny.

Spodziewamy się światowej czołówki

Trasa regat hanzeatyckich została zaplanowana na ponad dwieście kilometrów i podzielona jest na pięć etapów. – *Starujemy w Elblągu, gdzie spotkaliśmy się z niesamowitą życzliwością i wyczuciem tematu* – opowiada dr inż. Wojciech Litwin, pomysłodawca regat, zapalony projektant, nauczyciel akademicki na Politechnice Gdańskiej. – *Pierwszego dnia płyniemy w stronę jeziora Druzno, drugiego Nogatem do Malborka, potem Gdańska Głowa, następnie Przegalina i wreszcie Gdańsk.*

Na lokalnych wodach w Gdańsku odbędą się także pływania pokazowe i sprinterskie. Zaprezentowany zostanie także jacht Politechniki Gdańskiej – „Photon", który przez ostatni rok przeszedł kapitalny remont.

Spodziewamy się przyjazdu światowej czołówki konstruktorów i zawodników łodzi solarnych – Holendrów, Amerykanów, Brazylijczyków, czyli wszystkich, którzy w ostatnich latach na międzynarodowych regatach zajmowali do piątego miejsca. Łącznie przyjedzie 40 ekip, średnio po osiem osób każda.

– *Spróbujemy zachęcić też inne szkoły techniczne z Polski, aby włączyły się do* zabawy – mówi dr Litwin. – *Liczymy wręcz na to, że znajdziemy dla nich sponsora, aby na naszych zawodach pojawiły się reprezentacje Akademii Morskiej w Gdyni, Akademii Marynarki Wojennej, Zachodniopomorskiego Uniwersytetu w Szczecinie, Politechniki Warszawskiej i Wrocławskiej.*

Na pomysł organizacji imprezy w Polsce wpadli dr inż. Wojciech Litwin z Katedry Urządzeń Okrętowych i Oceanotechnicznych oraz mgr inż. Dariusz Duda z Katedry Technologii Okrętu, Systemów Jakości

Komitet organizacyjny

Osoby reprezentujące Politechnikę Gdańską
prof. dr hab. inż. Jan Hupka, prorektor ds. badań naukowych i wdrożeń Politechniki Gdańskiej
dr hab. inż. Marek Dzida, dziekan Wydziału Oceanotechniki i Okrętownictwa Politechniki Gdańskiej
Osoby reprezentujące miasto Gdańsk:
Danuta Janczarek, sekretarz miasta Gdańska
Przemysław Rot, kierownik Referatu Promocji Gospodarczej Biura Prezydenta ds. Promocji Miasta
Marcin Wojciechowski, zastępca dyrektora Miejskiego Ośrodka Sportu i Rekreacji w Gdańsku
Osoby reprezentujące miasto Elbląg:
Artur Zieliński, wiceprezydent miasta Elbląga
Marek Burkhardt, naczelnik Wydziału Sportu
Osoby reprezentujące ENERGĘ S.A.:
Katarzyna Kowalska, kierownik Działu Planowania i Budżetu Marketingowego
Maciej Ruwiński, specjalista ds. zarządzania marką

i Materiałoznawstwa. Dotychczas co roku, na początku lipca wraz ze studentami działającymi w kole naukowym Korab jeździli na zawody łodzi solarnych do Holandii. Dotychczas był to jedyny kraj w Europie, gdzie zjeżdżają inżynierowie konstruktorzy z całego świata, by sprawdzić się na łodziach własnej konstrukcji. Teraz zapragnęli, aby podobna impreza urozmaiciła sezon letni także w Polsce.

Zaprojektowali i zbudowali nową łódkę

– *Do Holandii wyruszamy już pierwszego lipca* – zapewnia Dariusz Duda. – *Co więcej, zbudowaliśmy zupełnie nową łódkę klasy B (dla niewtajemniczonych – dwuosobową)* – dodaje Wojciech Litwin. – *Jesteśmy bardzo dumni, bo to pierwsza łódź, którą całkowicie sami, od etapu rysunku na papierze, zaprojektowaliśmy i wybudowaliśmy.*

Są zdeterminowani, by walczyć o miejsce na podium, bo przez ostatnie lata nie mieli szczęścia w Holandii. W ubiegłym roku dwie nasze łodzie przez cały czas trwania zawodów były najlepsze, a nie do dopłynęły do mety, bo zaliczyły awarię.

– *Nosimy w sobie pewnego rodzaju frustrację i złość sportową, bo zawsze się solidnie przygotowujemy, kilka razy byliśmy blisko zwycięstwa, a na koniec wynikała jakaś niespodzianka* – tłumaczy Litwin. – *Tym razem nie damy się przechytrzyć losowi. Bierzemy ze sobą części zamienne tak, aby zabezpieczyć się na wszelkie okoliczności. Nie dopuszczamy takiej możliwości, aby cokolwiek nam zaskoczyło. Jesteśmy zapobiegliwi do tego stopnia, że na łodzi będzie pływał rezerwowy układ napędowy. Jeśli więc główny nam siądzie, mamy układ zastępczy.*

W ciągu dwóch miesięcy od momentu przyznania środków finansowych zespół zaprojektował trzy różne kadłuby, wykonał obliczenia porównawcze, wybrał najlepszy, czyli taki o najmniejszych oporach. Forma została wykonana w stoczni jachtowej w Ostródzie. W tej chwili nasi studenci w Iławie pracują nad nowoczesnym kadłubem, wykonanym w technologii próżniowej z włókien węglowych. Ośmiometrowy kadłub będzie ważył kilkanaście kilogramów, czyli będzie bardzo lekki.

– *Uważam, że będzie to wiodąca łódź w swojej klasie* – mówi Wojciech Litwin. – *Rynkowa wartość takiej jednostki to około 200 tys. zł. Nam uda się zamknąć w kwocie 50–60 tys. zł. Wszystko dzięki temu, że wiele osób pracuje charytatywnie albo udostępnia darmowe materiały.*

Zwycięstwo, na które liczą nasi inżynierowie upewniłoby zapewne także sponsora przyszłorocznych regat w słuszności podjętej decyzji. Dlatego młodzi z Oceanotechniki i Okrętownictwa Politechniki Gdańskiej są podwójnie zmotywowani. Skrzydeł dodaje im ostatnie zwycięstwo waterbików w Szczecinie.

Unikalny układ pomiarowy

Łódź zostanie wyposażona w absolutnie unikalny układ pomiarowy, który rejestruje na komputerze 12 różnych parametrów. Posłużyć ma to do stworzenia procedury wspomagającej decyzje sternika, pomoże zaplanować optymalną prędkość. W oparciu o sieci neuronowe, procedury sztucznej inteligencji i logikę rozmytą, analizowany będzie szereg różnych czynników: pogody, prędkości, oporów, pofalowania.

Nad hydromechaniką nowej łodzi pracuje student – Krzysztof Wieżel. – *Na przyszły rok Krzysztof wykona obliczenia dla łodzi klasy A, co będzie stanowiło dla niego również trzon pracy dyplomowej. Mam nadzieję, że na bazie doświadczeń klasy B, powstanie perfekcyjna łódź klasy A* – tłumaczy dr Litwin.

Więcej informacji o nowej łodzi i regatach znajdziecie na www.solarboats.eu

Zuzanna Marcińczyk
Dział Promocji

Honorowi patroni

Honorowy patronat nad regatami będą sprawować senator RP prof. Janusz Rachoń, marszałek województwa pomorskiego; Mieczysław Struk oraz marszałek województwa warmińsko–mazurskiego – Jacek Protas. W skład Komitetu Honorowego imprezy wejdą rektor Politechniki Gdańskiej prof. Henryk Krawczyk, prezydenci Gdańska (Paweł Adamowicz) i Elbląga (Henryk Słonina) oraz prezes Grupy Energa S.A. – Mirosław Bieliński.

Promujemy Żuławy, słońce i utalentowanych ludzi

Senator prof. Janusz Rachoń, dobry duch politechnicznych wodniaków, koordynator działań związanych z organizacją Hanseatic Solar Boats Race 2011, honorowy patron przedsięwzięcia:

Od dwudziestu lat wspieram tzw. jachting i żeglarstwo na Politechnice Gdańskiej. To jest taka dyscyplina sportu, która wymaga pracy zespołowej, uczy porządku, pragmatyzmu, przewidywania skutków swoich decyzji. Stanowi, więc fantastyczny trening wychowawczy dla młodych ludzi, którzy potem w życiu będą podejmowali najróżniejsze decyzje. Umiejętności nabyte w trakcie rozmaitych czynności związanych z żeglarstwem bardzo korzystnie wówczas procentują.

Historia z solarami na Politechnice Gdańskiej rozpoczęła się w ten sposób, że przed sześciu laty przekonałem studentów działających w Kole Techniki Okrętowej Korab, aby się zainteresowali możliwością wykorzystania energii solarnej do napędu łodzi. Wystosowałem oficjalne pismo, naturalnie wsparłem je także groszem rektorskim i czekałem na efekty. Przyznaję, że to była propozycja z cyklu „nie znoszących sprzeciwu". Zbudowali pierwszą łódź solarną, wyjechali na międzynarodowe zawody w Holandii Frisian Nuon Solar Challange 2006. Od tej pory jeżdżą co roku stale ulepszając swoje łodzie.

Przyszłoroczne regaty, do których już teraz się przygotowujemy, składają się z trzech ważnych elementów.

Po pierwsze, angażujemy młodych ludzi, niesamowicie kreatywnych, którzy z pasją budują coś zupełnie nowego od zera. Uważam, że zbyt często dziś narzekamy na młodzież, że należy do pokolenia konsumpcyjnego. Studenci Oceanotechniki i Okrętownictwa są dla mnie przykładem, że taki pogląd jest absolutnie nieprawdziwy. Oni nie liczą ani czasu, ani tym bardziej swych sił przy realizacji takich projektów, nie pytają za ile, tylko działają, bo to jest ich pasja.

Po wtóre, cieszymy się z perspektywy ożywienia szlaków wodnych na Żuławach, które w tej chwili stanowią pustynię turystyczną. Międzynarodowa impreza zorganizowana na trasie Elbląg – Gdańsk z uwzględnieniem Malborka ma szansę odmienić ten trend.

I co bardzo ważne: organizując takie zawody przyczyniamy się również do rozwoju i wykorzystania nowoczesnych technologii. Budowa łodzi solarnej wymaga przecież zaangażowania szeregu specjalistów – mechanika, specjalisty od tworzyw sztucznych, musi być też elektrotechnik. Doświadczenia z kolejnych projektów pozwalają budować coraz lepsze pojazdy i promować w ten sposób alternatywne źródło energii, jakim jest słońce.

ESN Gdańsk to otwarta, bez rekrutacji czy selekcji, ogólnoeuropejska organizacja studencka o charakterze non-profit, której celem jest wspieranie i rozwój programów międzynarodowych wymian studenckich, w tym zwłaszcza programu ***LLP Erasmus***. Hasło: **„Students helping Students”** stanowi motto organizacji(http://pg.esn.pl/). Każdy może przyjść i zrobić coś pozytywnego, wykorzystać swoje talenty czy pomysły, z gwarancją, że Twój pomysł spotka się z akceptacją. Jednym słowem nasi członkowie czują się potrzebni i mogą się spełniać, rozwijać, co daje nam sporo satysfakcji i radości, choć nie raz także złości i zmęczenia, ale to też jest niezbędne we współpracy. Poza tym zdobywamy spore doświadczenie, w przeróżnych dziedzinach życia, uświadamiając sobie swoje wady, nad którymi trzeba pracować.

Czym jest *ESN Gdańsk* w oczach członków sekcji,
czyli czym *jajka* przekonują do siebie?

ESN (Erasmus Student Network) Gdańsk dla większości naszych członków to przede wszystkim ludzie o niebanalnych pomysłach, pozytywnej energii i chęci działania, dzięki którym każdy może rozwijać swoje pasje, a także pracować nad samym sobą. Umożliwiamy rozwój, począwszy od wdrożenia się w działania naszej organizacji, poprzez możliwość wyrażania swojego zdania – zwalczanie nieśmiałości, uczenia się pracy w grupie, poznania nowych ludzi – Erasmusów z całej Europy, kończąc na sprawdzeniu się jako koordynator danego projektu, czy również załatwieniu bezproblemowo wszystkich potrzebnych dokumentów związanych z pobytem za granicą.

„ESN to grupą ludzi, która sobie pomaga i zaprzyjaźnia się, robiąc przy okazji coś pożytecznego dla innych.”

Dla członków naszej organizacji, wspierającej międzynarodowe wymiany studenckie w ramach programu ***LLP Erasmus***, ESN ma wiele twarzy. Z jednej strony jest to potężna organizacja, ze swoją hierarchią i regułami, z drugiej są to wspaniali ludzie, którzy pomagają odnaleźć się w nowej Erasmusowej rzeczywistości. Wiele osób miało okazję przekonać się jak to działa z obu stron. Najpierw będąc na Erasmusie doświadczyli kontaktu z lokalną sekcją danego kraju, a następnie tu, w Gdańsku, wkroczyli w nasze szeregi, aby dalej czerpać korzyści, jakie można osiągnąć poprzez wstąpienie do organizacji i poznanie jej „od kuchni”.

Czemu ludzie uczestniczą w naszej działalności
i chcą chodzić na zebrania?

Jak wszyscy studenci, tak samo i nasi działacze chodzą na zajęcia, studiują, ale i tak znajdują czas, by we wtorki przyjść na zebranie sekcji ***ESN Gdańsk***. Uczęszczają na zebrania sekcyjne, po to by podzielić się opiniami na dany temat, aby posłuchać tego co mają do powiedzenia inni oraz aby wnieść własny wkład do ESN, a przede wszystkim by uczestniczyć w życiu naszej organizacji. Na zebrania przychodzą również po to, by dowiedzieć się co się dzieje i mieć w tym swój udział. Wszyscy pomagają sobie nawzajem, wypowiadają się, albo po prostu uczestniczą w jakimś wydarzeniu. Każdy, kto lubi spędzać aktywnie wolny czas oraz działać to właśnie tu ma spore możliwości do rozwijania swych talentów i zainteresowań. Naszym dodatkowym atutem jest również własne biuro, które mieści się w ***AK PG Kwadratowa* – „BRATNIAK” pokój 213**, do którego zawsze można przyjść z nurtującymi Was pytaniami, by znaleźć osoby chętne do ich wspólnego rozwiązywania.

„W ESN trzyma mnie ciągła zmiana, to że cały czas coś sie dzieje, nie ma dwóch takich samych zebrań, imprez, czy wyjazdów.”

ESN umożliwia poznanie ludzi z innych polskich sekcji, a nawet i ze świata. ESN’owcy cały czas podejmują nowe wyzwania i uczą się nowych rzeczy, do których mają motywację i chęć. Część z nich wstępuje do organizacji ***Erasmus Student Network*** w celu kontynuowania swoich życiowych pasji, np. podróże do innych krajów, nie tylko na wymianę w ramach programu ***LLP Erasmus***.
„Organizacja ESN to masa pozytywnych ludzi, którym się chce działać.”

INTERNATIONAL EXCHANGE
ERASMUS STUDENT NETWORK

ESN Gdańsk
Przeredagował: Andrzej Retel
Student Wydziału Zarządzania i Ekonomii
Cytaty z wypowiedzi członków ESN Gdańsk

Szybkie Prototypowanie

W ramach Bałtyckiego Festiwalu Nauki swoją prezentację przedstawiło Laboratorium Szybkiego Prototypowania. Bardzo specjalistyczna tematyka prezentowana przez nie zawęża liczbę zainteresowanych nią osób. Niniejszy artykuł stara się przybliżyć tę specjalność.

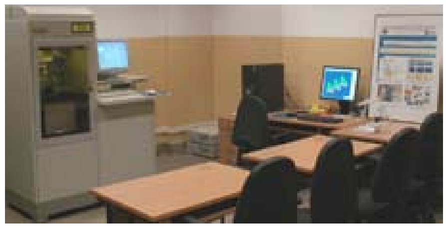
Laboratorium Szybkiego Prototypowania (rys. 1) powstało na Wydziale Mechanicznym w 2005 roku. Jego głównym wyposażeniem jest urządzenie do wykonywania modeli metodą Stereolitografii m-ki Viper SI^2 (rys.1) amerykańskiej firmy 3D Systems. Pozyskano na ten cel środki z Funduszu Rozwoju Nauki Polskiej w kwocie ok. 1,4 mln zł.

Głównym zadaniem laboratorium jest wykonywanie modeli i prototypów bezpośrednio z modelu wirtualnego CAD, bez potrzeby korzystania z dodatkowego oprzyrządowania, form i specjalistycznych narzędzi, co przedstawiono schematycznie na rys. 2.

Współczesne wymagania rynku zmuszają producentów do wprowadzania nowych wyrobów w jak najkrótszym czasie, jednocześnie eliminując wszystkie możliwe wady. Postępowanie według tych zasad powoduje konieczność wykonania modelu (prototypu) już na etapie wstępnych prac projektowych. Technologia wytwarzania w tym stadium powinna charakteryzować się łatwością wykonania elementów bezpośrednio z modelu geometrycznego CAD (bez stosowania skomplikowanego oprzyrządowania), szybkością (element wykonujemy w ciągu godziny) oraz parametrami technicznymi wyrobu umożliwiającymi testowanie projektowanej konstrukcji. Ma to na celu sprawdzenie poprawności jej działania i weryfikację optymalnych parametrów technicznych pracy urządzenia. Katedra Technologii Maszyn i Automatyzacji Produkcji posiada przyrząd wykonujący modele metodą Stereolitografii.

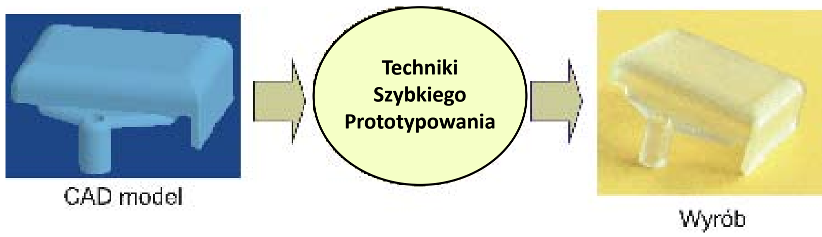
Modele wykonane tą metodą mają parametry techniczne umożliwiające weryfikację konstrukcyjną i technologiczną projektowanej konstrukcji. Jest to metoda przyrostowa wykorzystująca proces fotopolimeryzacji. Schemat tego procesu przedstawia rys. 3.

Pierwszym etapem jej realizacji jest geometryczne modelowanie przedmiotu w systemie CAD-3D. W kolejnym, następuje przetwarzanie jego geometrycznych danych za pomocą programu, który dokonuje jego podziału na warstwy w płaszczyźnie X/Y o grubości od 0,05 do 0,15mm. Uzyskujemy w ten sposób zbiór warstw przyrostowych, które następnie wykonywane są w wyżej wymienionym urządzeniu poprzez skanowanie powierzchni żywicy laserem. W miejscu poddanym naświetleniu następuje utwardzenie polimeru kształtujące stopniowo model. Wytwarzany w tym procesie przedmiot, zatopiony w ciekłym polimerze, przemieszcza się stopniowo w dół (w osi Z), a na powierzchnię nakładana jest kolejna warstwa ciekłej żywicy. Po utwardzeniu łączy się ona z poprzednią warstwą tworząc jednolitą bryłę modelu. Po zakończeniu procesu tworzenia jest on wyjmowany z ciekłego polimeru, oczyszczony z nieutwardzonej żywicy, a następnie dodatkowo utwardzany przez naświetlanie światłem ultrafioletowym. Precyzja wykonania części związana jest z średnicą plamki wiązki lasera wynoszącej od 0.250± 0,0125 mm. Całkowity czas przygotowania i wykonania prototypu wynosi od kilku do kilkudziesięciu godzin. Wytrzymałość otrzymywanych modeli z tworzywa polimerowego wynosi ok. 60 MPa, co umożliwia wykorzystywanie ich jako gotowych elementów prototypowych.

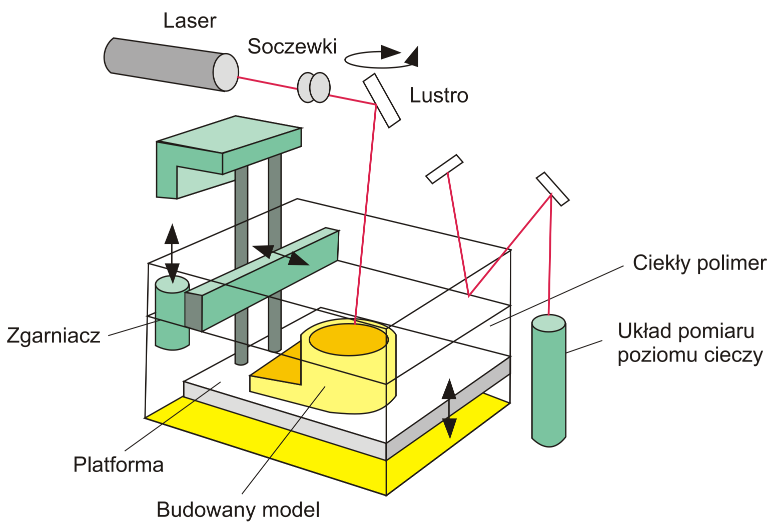


Rys. 1. Laboratorium Szybkiego Prototypowania Fot. Archiwum autora

Laboratorium od momentu powstania prowadzi szeroką współpracę z przemysłem, wykonując prototypy i modele techniczne. Przykład modelu wirnika pompy wodnej wykonanego do badań testowych przedstawiono na rys. 4. Wirnik ten zamontowano na stanowisku badawczym i poddano próbom technicznym (ok. 3000obr/min i nominalna wy-



Rys. 2. Schemat tworzenia wyrobu metodami szybkiego prototypowania



Rys.3. Schemat wykonywania modeli metodą Stereolitografii (źródło: mat. firmy 3DSystems)



Rys. 4. Model wirnika pompy

dajność pompy) w celu zweryfikowania jego geometrii. W laboratorium wykonuje się także modele na potrzeby zastosowań medycznych, przy współpracy z uczelniami medycznymi.

Dzięki prowadzonym przez Laboratorium Szybkiego Prototypowania badaniom, uzyskano szereg nagród i wyróżnień, między innymi: Srebrny medal na Międzynarodowej Wystawie Wynalazków INNOWACJE 2005, Dyplom ministerstwa Edukacji i Nauki 2006, Gran Prix im. Prof. Roberta Szewalskiego na Targach Techniki Przemysłowej, Nauki i Innowacji „Techniocon 2007".

Stefan Dzionk
Wydział Mechaniczny

Wycieczka do Radia



Grupa transportu wraz z opiekunem przed wejściem do okazałego budynku Radia Gdańsk
Fot. Krzysztof Podlaszewski

Po złożeniu podania o możliwość obejrzenia Radia Gdańsk, z niecierpliwością oczekiwaliśmy na pozytywną odpowiedź. Po około miesiącu, dotarła do nas radosna wiadomość, iż owa wycieczka się odbędzie. 18 maja o godzinie 9.30 zgromadziliśmy się pod Gmachem Głównym Politechniki Gdańskiej i poszliśmy z Panem dr inż. Marcinem Kujawą bocznymi uliczkami do niepozornie wyglądającego budynku Radia Gdańsk przy ul. Grunwaldzkiej. Najpierw pamiątkowe zdjęcie, później pouczenie z ust Opiekuna i oddanie nas w ręce dyrektora Radia, Pana Piotra Jagielskiego.

Krótki wstęp dotyczył historii radiofonii w Polsce. Radio Gdańsk, państwowe radio regionalne (częstotliwość UKF 103,7 MHz), jest jedną z siedemnastu rozgłośni radiowych. Posiada 5 nadajników, z których główny znajduje się w Chwaszczynie. Dowiedzieliśmy się, że po 1990 roku uwolniono spod władz komunistycznych radiofonię w Polsce. Nastąpiła wielka reforma mediów publicznych, od tamtego momentu można było swobodnie wyrażać swoje zdanie w mediach.

Nowy, okazały i nowoczesny budynek powstał 10 lat temu. Jest jedyną rozgłośnią stosującą japońską technologię, tzn. konstrukcja oparta jest na elastomerze, który izoluje drgania wywoływane przez ruchliwą ulicę (tramwaje emitujące wysokie drgania). Podwójne ściany posiadają izolacyjność akustyczną, co jest również niezbędne w tego typu budynkach.

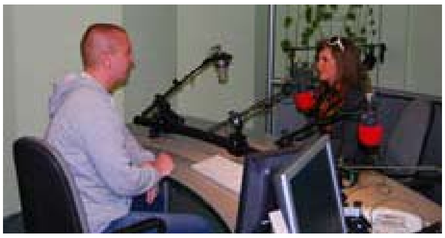
Otrzymaliśmy kilka informacji dotyczących działalności Radia Gdańsk. Budżet radia wynosi 10 mln złotych rocznie, zatrudnionych jest 80 osób (dziennikarze, technicy, informatycy itd.). Radio nie jest instytucją prywatną, dlatego ma przeznaczone maksymalnie 5 min czasu w ciągu godziny na reklamy, które stanowią znaczną część dochodów. Radio prywatne – np. RMF FM nie ma limitu na transmisję reklam. Dozwolone jest nawet przerywanie programu w celu ich emisji i są one głównym źródłem utrzymania komercyjnego radia.

Padło kilka pytań do Pana dyrektora i przeszliśmy wąskimi korytarzami do miejsc pracy dziennikarzy i techników. Wchodząc do pierwszego studia, poznaliśmy redaktora muzycznego, który zarządza elektroniką tj. komputerami posiadającymi specjalne bazy z utworami muzycznymi czy reklamami. Redaktor umożliwia także wejście na fonię dziennikarzom. Wówczas są oni oddzieleni solidną szybą, za którą wstęp mają tylko dziennikarze. W tym momencie mieliśmy okazję zobaczyć jak wygląda przekazywanie wiadomości, prognozy pogody czy „odpalenie" nieśmiesznego żartu prowadzącego. Dopytując się, w jaki sposób wybierane są utwory, zaskoczyło nas, że są selekcjonowane przez amerykański program „Selektor" z 4500 utworów pod względem: długości, rodzaju muzyki, tempa, intra czy melodyjności. Ciekawostką może być fakt, iż dysk z bazą utworów kosztuje kilkaset tysięcy złotych.

W zależności od pory dnia nadawane są różne gatunki muzyki. Słuchaczy nie brakuje, biorąc pod uwagę, że jest to radio regionalne, 10–12% odbiorców to całkiem sporo.

Następnie serdecznie pożegnaliśmy pierwsze studio i podążyliśmy schodami na piętro do studia muzyczno-koncertowego. Ujrzenie wyposażenia wnętrza reżyserki dźwiękowej wywarło na nas spore wrażenie. Na środku ciemnego pomieszczenia stał ogromny i szeroki stół mikserski z milionami przycisków, lampek i suwaków, których zastosowanie chyba zna tylko realizator dźwięku. Studio otaczały profesjonalne, wysokiej jakości, warte 160 tysięcy funtów, głośniki tzw. monitory. Były one wmontowane w ściany pod kątem 60° z przodu i 120° z tyłu. Pan Jacek Płochalski zdradził nam tajemnicę, że na tego typu głośnikach pracował Michael Jackson. Studio jest dostępne dla wszystkich, choć godzina wynajęcia kosztuje 115 zł + VAT. Warto skorzystać z pomocy realizatora, który ma duże doświadczenie w tej branży. Oczywiście za niemałą opłatą.

Aby umilić nam wizytę w studiu muzyczno-koncertowym, Pan realizator włączył najpierw słuchowisko przygotowane na radiowo-telewizyjny festiwal w Sopocie. Wrażenia były niezapomniane, takiej jakości dźwięku nikt wcześniej nie doświadczył! Później odtworzono utwór muzyczny z gatunku jazz. Mimo, że było bardzo głośno, to muzyka była niezmiernie przyjemna dla uszu. Pytaliśmy, ile należałoby przeznaczyć funduszy na podobne wyposażenie pokoi



Próba wcielenia się w rolę spekar'a w studio
Fot. Krzysztof Podlaszewski

w naszych domach. Odpowiedź nie była zaskakująca – wiedzieliśmy, że to na pewno nie na studencką kieszeń.

Nieuchronnie zbliżając się ku wyjściu, wstąpiliśmy jeszcze do studia nagraniowo-koncertowego. Wyglądem i przeznaczeniem przypominało studio Agnieszki Osieckiej w Polskim Radiu w Warszawie. Realizowane tam audycje i koncerty są transmitowane na żywo w radiowej „Trójce". Jeśli chodzi o sferę techniczną, ściany otaczające wnętrze, zostały zbudowane z zastosowaniem wełny mineralnej, styropianu i kilku warstw betonu. W zaawansowanych technicznym języku można powiedzieć, że wykorzystano szczelinowy i płaszczyznowy ustrój akustyczny, jakkolwiek skomplikowanie by to nie brzmiało.

Wstęp do Radia mają tylko zaproszeni goście, jednak jest ono także otwarte dla ciekawskich studentów, głównie praktykantów.

Jesteśmy mile zaskoczeni, że Pan dyrektor ugościł nas w przyjemnej atmosferze i mówił w tak pasjonujący sposób. Dziękujemy dyrekcji i pracownikom Radia Gdańsk w imieniu studentów I roku Transportu za ciepłe przyjęcie i oprowadzenie po zakątkach w miejscu ich codziennej pracy. Główne podziękowania jednak należą się pomysłodawcy wycieczki – Panu dr inż. Marcinowi Kujawie, który użył swych tajnych znajomości i osobistego uroku, aby nas tam wpuszczono tak liczną grupą.

Katarzyna Górniewicz
Klaudia Szczepanik
Wydział Inżynierii Lądowej i Środowiska,

Poznaj Chiny



Chiński student uczy polskiego studenta pisania chińskich znaków przy pomocy tradycyjnego pędzelka *Fot. Materiały prywatne*

Uczestników tego niezwykłego spotkania, które odbyło się w Czytelni Głównej Politechniki Gdańskiej, powitała Ray Wong, studentka III roku Zarządzania, ubrana w tradycyjną sukienkę z rejonu środkowych Chin, z którego pochodzi. Elegancja tej sukienki, podobnie jak jej właścicielki, polegała na prostocie i dbałości o szczegół; w tym samym tonie utrzymana była fryzura – włosy gładko zaczesane w kok, spięte jedną wytworną szpilką. Ray Wong, studentka prowadzonych na Wydziale Zarządzania i Ekonomii trzyletnich studiów Bachelor in Management, od roku z talentem i zaangażowaniem prowadzi w Centrum Języków Obcych kurs języka chińskiego. Zgromadzeni wokół niej polscy studenci to prawdziwi pasjonaci języka i kultury tego ogromnego kraju.

Co piąty człowiek na świecie jest Chińczykiem, a historia kraju liczy cztery tysiące lat. Wyróżniamy 56 grup etnicznych, różniących się językiem, tradycyjnymi strojami i tańcami. Język chiński to cała rodzina języków – opowiedział o tym Łukasz Klonowski, student Wydziału Mechanicznego, który uczy się języka chińskiego od października. Językiem urzędowym na całym obszarze Chin jest język mandaryński. Wyróżniamy w nim 4 tony, zmiana intonacji powoduje zmianę znaczenia wyrazu. Znak chiński oznacza jedną sylabę, żeby czytać i pisać trzeba znać 2 tys. znaków, takie umiejętności uzyskują w Chinach dzieci w wieku 12 lat. Człowiek wykształcony zna 4–5 tys. znaków. W Chinach Ludowych, w latach 50. i 60. ubiegłego wieku, uproszczono znaki, aby więcej ludzi mogło nauczyć się czytać i pisać. Ponieważ nie ma alfabetu, korzystanie ze słownika oparte jest na innej zasadzie, znaki uporządkowane są według kluczy, które znajdują się z lewej strony każdego znaku. Uczestnicy spotkania mieli okazję uczyć się pisania chińskich znaków przy pomocy oryginalnych pędzelków pod kierunkiem studentów z Chin.

Pijąc tradycyjnie zaparzoną herbatę, jedząc pierogi przyrządzone według oryginalnej receptury, przy dźwiękach chińskiej muzyki, oglądaliśmy zdjęcia zrobione w Chinach przez naszych studentów, którzy z ogromnym zaangażowaniem opowiadali o swoich doświadczeniach z podróży po tym egzotycznym kraju. Radosław Królak, student Fizyki, zaobserwował: życie w Chinach kręci się wokół miejsca zamieszkania – większość uczniów, począwszy od liceum mieszka w internatach, warsztaty pracy to jednocześnie miejsca zamieszkania, właściciel sklepu mieszka tam razem z rodziną, więc sklep jest zawsze otwarty. Najstarsze chińskie powitanie to pytanie „Czy już jadłeś?". Chińczycy są bardzo gościnni. W wolnym czasie pasjonują się grami hazardowymi, np. Majiang; niektóre skomplikowane gry są elitarne, np. chińskie szachy. Zamożni Chińczycy chętnie urządzają uczty dla stu lub więcej osób, z okazji urodzin czy ślubu, ma to im przynosić szczęście, a są narodem bardzo przesądnym. Radek zauważył też, że w Chinach kobiety więcej pracują, zaś mężczyźni lubią odpoczywać.

O podróżowaniu po Chinach opowiadał również Paweł Stojaczyk, student ETI: po przylocie do Pekinu razem z grupą przyjaciół byliśmy pod wrażeniem ogromnej ilości ludzi na ulicach, uderzająca też była liczba rowerów, tam wszyscy jeżdżą na rowerach! Paweł zapamiętał też Chiny jako kraj ogromnych kontrastów: tuż



Wang Rui przedstawia sposób drukowania chińskich znaków na swoim laptopie, z tyłu studenci uczą się języka chińskiego przy pomocy komputera Fot. Materiały prywatne

obok supernowoczesnego metra, centrów handlowych, znajdują się zapomniane zakątki z ubiegłych wieków. Studenci wszędzie spotykali się z serdecznością i zainteresowaniem, ludzie chcieli z nimi rozmawiać, bardzo pomocne okazały się *Rozmówki polsko-chińskie*. Niektórzy Chińczycy zapisywali sobie nawet polskie zdania. Zaskakujące było to, że jedzenie w restauracjach było tańsze niż kupowane w sklepach. Wszędzie pełno różnego rodzaju barów, nieprawdopodobna różnorodność potraw, niektóre z nich bardzo pikantne.

Trzygodzinne spotkanie minęło bardzo szybko, doświadczyliśmy prawdziwie chińskiej gościnności, mieliśmy też okazję zobaczyć naszych studentów jako pełnych pasji podróżników. Nie pojechali do tego odległego kraju z biurem podróży na wygodną zorganizowaną wycieczkę, ale odkrywali ten kraj samodzielnie, kierowani potrzebą poznania.

W najbliższym roku akademickim Centrum Języków Obcych planuje kontynuację kursu języka chińskiego. Ray Wong będzie więc miała okazję zaszczepić zainteresowanie językiem i kulturą jej kraju kolejnym studentom Politechniki Gdańskiej.

Małgorzata Fijałkowska-Winkowska
Centrum Języków Obcych

Studiowanie po japońsku

Przybliżanie życia Japonii, tradycyjnie obecne podczas Bałtyckiego Festiwalu Nauki miało w tym roku nieco inny charakter. Przedstawienie kolorowych kimon, ciekawostek kulinarnych i folkloru zastąpiła prezentacja i debata, na którą lektorka języka japońskiego z Centrum Języków Obcych, pani Yuki Sueoka, zaprosiła trzy wyjątkowe osoby. Pan Motoyasu Yamada, młody dyplomata pracujący w Ambasadzie Japonii w Warszawie, pan Michał Szymański, od niedawna pracownik naukowy Wydziału Zarządzania i Ekonomii Politechniki Gdańskiej i Martyna Śpiałek, studentka, którzy przed spotkaniem ze studentami, budząc podziw obecnych, swobodnie gawędzili po japońsku. Jednak jeszcze większe wrażenie zrobił na zebranych pan Motoyasu Yamada, kiedy posługując się piękną polszczyzną przedstawił swoją prezentację *Życie studenckie w Japonii* o intrygującym podtytule *Zawieszenie broni między dwiema bitwami?*.

Japonia, jej kultura, tradycje, język, od dawna fascynują Polaków. Według informacji zebranych przez Ambasadę Japonii w Warszawie obecnie około trzy i pół tysiąca osób uczy się w naszym kraju języka japońskiego. Na Politechnice Gdańskiej kursy japońskiego istnieją od trzech lat, obecnie uczestniczy w nich siedemdziesiąt osób, nauczanie prowadzone jest na trzech poziomach zaawansowania. Lektorka, pani Yuki Sueoka, to prawdziwa pasjonatka, czego dowodem są choćby inspirowane przez nią fascynujące wydarzenia na Bałtyckim Festiwalu Nauki. Kursy języka polskiego w Japonii nie gromadzą tłumów, ale warto wspomnieć, że osobny Wydział Filologii Japońskiej istnieje na Tokyo University of Foreign Studies, a język polski jest też nauczany jako dodatkowy na Wydziale Studiów Slawistycznych Uniwersytetu w Sapporo (Hokkaido).



Od prawej stoją: Motoyasu Yamada, Ewa Jurkiewicz, Martyna Śpiałek, Yuki Sueoka, uczestniczka spotkania, Michał Szymański, za nimi studenci współorganizujący imprezę
Fot. Michał Gąsiorowski

Rozpoczynający spotkanie swoją prezentacją pan Motoyasu Yamada na wstępie wyjaśnił sens batalistycznie brzmiącego tytułu wystąpienia: każdy japoński student ma za sobą jedną batalię, a przed sobą kolejną, są to bitwy o uniwersytet i o pracę. Ta pierwsza zaczyna się pewnie już w przedszkolu, ale najwięcej „amunicji" wymaga od młodego licealisty. Samo przygotowanie się do egzaminów wstępnych na wyższe uczelnie zajmuje młodzieży co najmniej rok, a zwykle dwa lata. Wiedza wyniesiona z liceum nie jest wystarczająca, toteż powszechne jest uczęszczanie do szkół przygotowawczych – *yobikō*. Do późnych godzin wieczornych kandydaci na studia uczą się w *yobikō*, by po powrocie do domu w nocy nadal ślęczeć nad książkami. Na rozpoczynających upragnione życie studenckie na uczelniach państwowych lub prywatnych czekają kolejne trudy, studiowanie jest kosztowne, więc trzeba na nie zarobić. Prawie każdy student w Japonii podejmuje prace dorywcze jako sprzedawca w sklepie, kelner w barze czy recepcjonista w biurze, wielu udziela korepetycji. Zajęcia na uczelni kończą się o piątej lub szóstej po południu, na pracę jest, więc czas w nocy lub w weekendy. Sam pan Yamada będąc studentem prawa międzynarodowego nocami sprzątał samoloty i jak wspominał, była to atrakcyjna i dobrze płatna praca. Aby przybliżyć polskim studentom koszty studiowania w Japonii pan Yamada zamiast w jenach, przedstawił kwoty w złotych. Przeciętne miesięczne wydatki studenta to pięć tysięcy złotych, z czego połowę trzeba przeznaczyć na czynsz i rachunki mieszkaniowe.

Zwyczajowa pomoc rodziców to trzy tysiące, dwa tysiące student musi zarobić sam podejmując prace dorywcze. Przeciętny młody Japończyk sporo wydaje na telefon komórkowy, iPoda, markową odzież. Na ulubione gadżety zwykle zarabia sam. Nasz japoński gość wyjaśnił, że prace dorywcze postrzegane są też jako okazja do zapoznania się młodego człowieka ze światem pracy, nawiązania cennych kontaktów, które mogą okazać się przydatne w późniejszym życiu zawodowym.

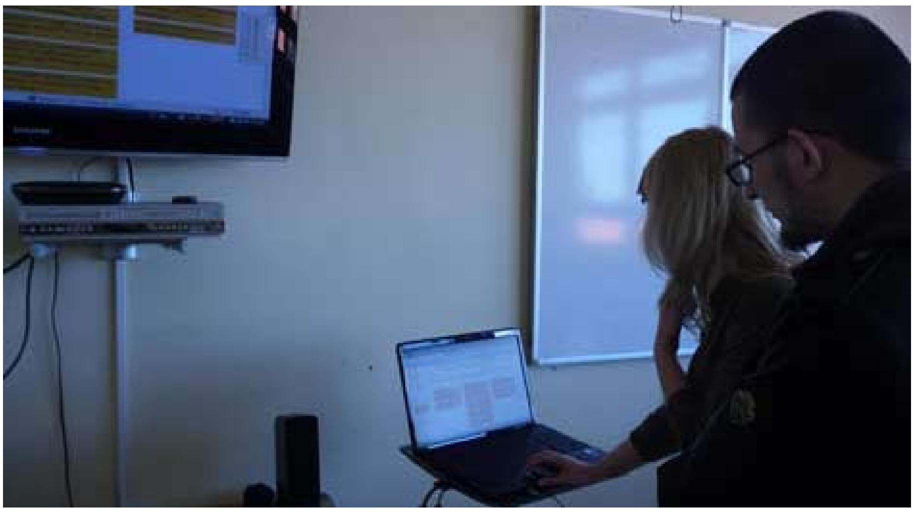
Innym nieodłącznym elementem życia studenckiego są działające na uczelniach koła zainteresowań, prawie każdy student jest członkiem któregoś z nich; może to być orkiestra, zespół teatralny, szkoła sztuk walki, a nawet kółko krawieckie. Ku naszemu zdumieniu dowiedzieliśmy się, że studenci polscy są pilniejsi od japońskich! *Lata studenckie to moment wytchnienia między żmudnym przygotowaniem do studiów a stresem poszukiwania pracy* – wedle pana Yamady. Na pierwszym roku czteroletnich studiów młodzież odreagowuje stres egzaminów wstępnych, na trzecim zaczyna poszukiwanie pracy, a to wielkie wyzwanie. Pierwszy etap tej „bitwy" to rozsyłanie CV do potencjalnych pracodawców. Zaledwie dziesięć procent studentów zostanie zaproszona przez wybraną przez nich firmę do egzaminów pisemnych, o wiele mniej przystąpi do egzaminów ustnych, garstka otrzyma obietnicę zatrudnienia, która nie zawsze ziści się, gdy skończą studia. *Poszukiwanie pracy jest niczym niekończący się tunel* – mówi pan Yamada. Konkurencja była i jest siłą napędową japońskiej gospodarki, jednak nawet przyzwyczajony do niej Japończyk pragnie czasem uciec przed jej presją, stąd poszukiwanie wytchnienia, „luzu" podczas studiów, odpoczynku przed kolejną batalią. Jednakże, na co zwrócił uwagę nasz gość coraz więcej młodych ludzi kwestionuje sens obowiązującego w Japonii modelu życia przyczyniającego się, co prawda do dynamicznego rozwoju kraju, ale będącego również powodem wielu problemów społecznych. *Naszym wyzwaniem jest zastanowienie się nad przyszłym modelem państwa japońskiego* – stwierdził pan Yamada – *Japonia musi poradzić sobie z problemem starzejącego się społeczeństwa, niskiej dzietności i dehumanizacji relacji międzyludzkich.*

Po budzącej żywą reakcję publiczności prezentacji odbyła się rozmowa z zaproszonymi gośćmi, którą poprowadził Paweł Drożdż, student Wydziału ETI, postać znana z poprzednich edycji Bałtyckiego Festiwalu Nauki. W debacie wzięli udział pan Motoyasu Yamada, pan Michał Szymański z WZiE, który przez dziewięć lat mieszkał i pracował w Japonii gdzie na Uniwersytecie w Tsukuba obronił pracę doktorską oraz Martyna Śpiałek, studentka, laureatka japońskiego rządowego stypendium dla licealistów mająca za sobą doświadczenie sześciomiesięcznej nauki w liceum w Koczi (Sikoku). Uczestnicy debaty barwnie opowiadali o swoich doświadczeniach, o tym co łączy i dzieli Polskę i Japonię. Co cenią w Japończykach Polacy? Michał Szymański mówił o szacunku Japończyków dla drugiego człowieka, wyczuleniu na potrzeby innych ludzi, Martyna podkreślała punktualność i rzetelność. Pan Yamada chętnie przeniósłby z Polski do Japonii silne więzi rodzinne, przywiązanie młodych ludzi do rodziców i dziadków.

Spotkanie zakończyła mini lekcja języka japońskiego przygotowana przez studentów Politechniki Gdańskiej.

Ewa Jurkiewicz-Sękiewicz
Centrum Języków Obcych

DEUTSCH MULTIMEDIAL
– „ Historia drapaczy chmur"
– Deutsche Grammatik Online



Absolwenci liceum z Koszalina *Fot. Anna Soczyńska*

Nauka języka obcego to nie tylko praca z podręcznikiem czy ćwiczenia gramatyczne. Podczas jej trwania można wykorzystać materiały znajdujące się w Internecie. Warsztaty przygotowane przeze mnie na Bałtycki Festiwal Nauki miały pomóc i zachęcić osoby zainteresowane nauką języka niemieckiego do skorzystania z tej możliwości poszerzenia swojej wiedzy. Przybyli uczniowie z dużym zainteresowaniem wykonywali ćwiczenia interaktywne. Nie spodziewali się, że jest ich tak dużo i że będą one tak różnorodne. Wiele z tych materiałów wymaga oprócz znajomości gramatyki, także wiedzy z zakresu architektury, fizyki, matematyki itp. W sposób interesujący, prawie „bez bólu" wprowadzają one studenta w słownictwo techniczne,

Film *Die Geschichte der Wolkenkratzer* (*Historia drapaczy chmur*) to tylko jeden z materiałów dydaktycznych znajdujących się na stronie www.deutschlern.net, który zaprezentowano podczas warsztatów. Można z tych materiałów korzystać bezpłatnie. Dotyczą one tematów aktualnych o rożnym stopniu trudności językowej. Załączone ćwiczenia pozwalają na bezpośrednie sprawdzenie czy film lub tekst został prawidłowo zrozumiany. Ten i inne adresy przydatne w nauce języka niemieckiego można znaleźć na stronie internetowej naszego Centrum Języków Obcych www.cjo.pg.gda.pl.

Anna Soczyńska
Centrum Języków Obcych

„Ogródek Matematyczny”
– uprawianie zarezerwowane tylko dla dzieci?

„Jak uprawiać Ogródek Matematyczny”? Odpowiedzi na to pytanie podczas pikniku naukowego w ogrodzie przy al. Zwycięstwa 25 zorganizowanego po raz pierwszy w sobotę 29 maja 2010 roku w ramach VIII Bałtyckiego Festiwalu Nauki, poszukiwało ponad pięćdziesięcioro dzieci.

Ogródek Matematyczny skierowany był głównie do dzieci w wieku przedszkolnym i szkolnym (do trzeciej klasy szkoły podstawowej włącznie), choć zdarzali się też młodsi uczestnicy. Wszystkim pociechom towarzyszyło ponad siedemdziesięciu rodziców/opiekunów.

Impreza ta została przygotowana i przeprowadzona przez pracowników Centrum Nauczania Matematyki i Kształcenia na Odległość: mgr Danutę Beger, dr Anitę Dąbrowicz-Tlałkę, mgr Annę Domagalską, dr Jolantę Dymkowską, mgr Dorotę Grott, mgr Małgorzatę Kulę, mgr Małgorzatę Suchecką, mgr Justynę Woroń, dr Barbarę Wikieł, mgr inż. Renatę Zakrzewską, Marcina Stępniaka, inż. Małgorzatę Narloch oraz Monikę Kleinowską – studentkę Politechniki Gdańskiej.

Głównym celem imprezy było zachęcenie dzieci do korzystania i rozwijania matematycznych umiejętności. Na mapie Ogródka Matematycznego można było zobaczyć zabawy, które miały na celu pokazanie dzieciom i rodzicom, że matematyką można się bawić, a zabawa ta nie musi być nudna i szara. Dlatego też do przeprowadzenia każdej gry wykorzystano ciekawe i różnobarwne przedmioty, które towarzyszą dzieciom każdego dnia.

Każdy młody uczestnik w momencie przybycia na teren „Ogródka” otrzymał „Indeks małego matematyka”, w którym prowadzący poszczególne zabawy umieszczali kolorowe, ponumerowane naklejki, świadczące o zaliczeniu zadania. Indeksy uczestników, którzy wyjątkowo dobrze poradzili sobie z danym zadaniem, wyróżniono kolorowym stempelkiem.



Na pierwszym planie radosne figle z zapałkami na drugim tangramy
Fot. Krzysztof Krzempek



Wyścig samochodowy na dodawanie i odejmowanie Fot. Krzysztof Krzempek

Punktualnie o godzinie dziesiątej przy namiocie rejestracyjnym ustawiła się długa kolejka rodziców/opiekunów ze swoimi pociechami gotowymi na matematyczne harce, którym nie pozostawało już nic innego jak tylko przekroczyć bramę, za którą czekało dziewięć stanowisk z łącznie czternastoma zabawami matematycznymi.

Dzieci mogły zmierzyć się z wyzwaniami logiczno-plastycznymi, na specjalnie do tego przygotowanych arkuszach.

Uczestnicy imprezy chętnie brali też udział w konkurencjach rozwijających m.in. wyobraźnię geometryczną, do których można było zaliczyć te zabawy, w których wykorzystywano klocki, zapałki oraz klasyczne lub okrągłe tangramy.

Kolorowa lokomotywa i wagony wraz z matematycznymi zagadkami, tajemnicza paczka niespodzianka, kolorowe koraliki oraz obrotowy wyścig samochodowy sprawdzały i rozwijały umiejętności liczenia przy wykorzystaniu podstawowych działań arytmetycznych.

Często odwiedzanym stoiskiem był także basenik z rybkami, gdzie należało złowić magnetyczną wędką odpowiednią liczbę rybek różniących się kolorami i ilością naklejonych figur.

Na zielonej łące dzieci odnajdywały specjalnie przygotowane kwiaty (oznaczone cyferkami), do których należało przymocować z odpowiednią liczbą kropek motylka lub biedroneczkę.

Dla najmłodszych uczestników Ogródka Matematycznego przygotowano słoneczny plac zabaw, na którym dzieci mogły bawić się przeróżnymi zabawkami, klockami i puzzlami. Można też było ukryć się w kolorowych namiotach, tunelach lub wigwamach.

Przewidziano także matematyczne łamigłówki dla rodziców. Zmagali się oni z przygotowanymi specjalnie dla nich arkuszami Sudoku.

Każdy uczestnik – i dzieci i rodzice – mogli znaleźć dla siebie coś interesującego i z całą pewnością nie było czasu na nudę.

Dowodem na to, że „uprawianie” ogródka matematycznego może być ciekawe i przyjemne jest fakt, iż dzieci i ich rodzice poprosili o przedłużenie czasu trwania imprezy o kolejną godzinę. Często też padały pytania o termin i zapisy do wzięcia udziału w kolejnej edycji tego przedsięwzięcia.



Basen z namagnesowanymi matematycznie rybkami Fot. Krzysztof Krzempek

Po zakończeniu zmagań z matematycznymi zadaniami każde dziecko otrzymało dyplom. Dla wybitnie uzdolnionych dzieci przewidziano także drobne, ale bardzo ciekawe i wesołe nagrody. Rodzice natomiast otrzymali materiały promujące Politechnikę Gdańską. Być może w przyszłości ich pociechom wręczymy prawdziwe indeksy.

Mamy nadzieję, że tak właśnie się stanie!

Wszystkich zainteresowanych bardziej szczegółowym przebiegiem tej imprezy, zapraszamy do odwiedzenia galerii na stronie internetowej Centrum Nauczania Matematyki i Kształcenia na Odległość pod adresem: http://www.cnm.pg.gda.pl/page/pl/galeria/viii_bfn___ogrodek_matematyczny

Małgorzata Narloch,
koordynator VIII BFN przy CNMiKnO
Anna Domagalska,
Centrum Nauczania Matematyki i Kształcenia na Odległość
Monika Kleinowska
studentka Wydziału Elektroniki, Telekomunikacji i Informatyki

Koty i motoryzacja

Wydaje się, że wymienione w tytule zwierzęta mają niewiele wspólnego z motoryzacją; są jedynie jej ofiarami, zwłaszcza na ruchliwych miejskich drogach komunikacyjnych. Nic bardziej błędnego! Postaram się zatem wyjaśnić związek domowego Mruczka z wymienioną dziedziną naszej chaotycznie rozwijanej cywilizacji.

Otóż w roku 1908 w organizmie afrykańskiego gryzonia *Ctenodactylus gondii* wykryto pierwotniaka, którego nazwano **toksoplazmą** *Toxoplasma gondii* Nicole et Manceaux. Gatunek ten wywołuje poważne schorzenia u zwierząt należących do gromady ssaków oraz ludzi, określane jako toksoplazmoza. W wysokim stopniu zarażeniu toksoplazmozą ulegają zwierzęta domowe: psy i koty, rzadko ptaki. U ludzi owo odzwierzęce schorzenie zostało stwierdzone dopiero w latach 20. XX wieku. Badania z lat 70., przeprowadzone wśród pracowników rzeźni w byłej Czechosłowacji, wykazały, że zarażonych było prawie 65% personelu. Dla porównania – wśród osób pracujących w przemyśle wskaźnik ten wynosił 32%. W Polsce, w tym samym okresie, częstotliwość zakażenia toksoplazmozą wśród mieszkańców wsi wynosiła 15%, natomiast wśród pracowników rzeźni ponad 50%; mimo wysokiego odsetka zakażonych, niewielka liczba osób chorowała.



Człowiek i pies mogą być nosicielami paratenicznymi Toxoplasma gondii Fot. M. Wilga

U osób dorosłych obecność toksoplazmy jest najczęściej bezobjawowa. Można ją wykryć kilkoma metodami, m.in. poszukując we krwi przeciwciał skierowanych na obecność tego pasożyta. Niebezpieczne jest zakażenie toksoplazmozą u ciężarnych kobiet, gdyż może spowodować poronienie, zaś u noworodków wywołuje ciężkie schorzenia, głównie uszkodzenie systemu nerwowego (wodogłowie, ślepota, uszkodzenie organów wewnętrznych, m.in. płuc i wątroby). Dziecko zarażonej matki rodzi się pozornie zdrowe, a objawy chorobowe mogą wystąpić u niego dopiero po kilku lub kilkunastu latach, głównie w postaci częściowej utraty wzroku do pełnej ślepoty włącznie. Stąd badanie przyszłych matek na obecność tego pierwotniaka należy do standardowych procedur medycznych.

Jak podają specjaliści, zakażenie od zwierząt (oprócz spożywania zainfekowanego, niewłaściwie przyrządzonego

Uroki kotów

W pełnym krzewów mym ogrodzie
I w kwadracie niskich płotów
Żyję sobie dość beztrosko
W towarzystwie kilku kotów.

Dwa przyznaję są domowe,
Ale wybieg mają wielki
No i każdy wie co powiem,
Lubią łapać, co? – wróbelki.

Taka kocia już naturka
A tu motyl, a tu myszka.
Wciąż próbują moc pazurka
By smakołyk mieć dla brzuszka.

Na okiennym parapecie,
Grzeją bure swe futerka
Gdy nadchodzi marzec, kwiecień
To zabawy lubią w berka.

Zjawia się kolegów grono
Lubią zgrabną kocią panią
Sprawą to niewyjaśnioną
Wszystkie tęsknie miauczą za nią.

I tak mija czas na psotach,
Na lenistwie, na jedzeniu,
Na spacerach gdzieś po płotach
Na beztroskim chwil spędzeniu.

Tak radują nasze dusze
Miłe pyszczki, śliczne oczy
No i tutaj przyznać muszę
Każdy z kotów jest uroczy.

Marek Bruno Biedrzycki

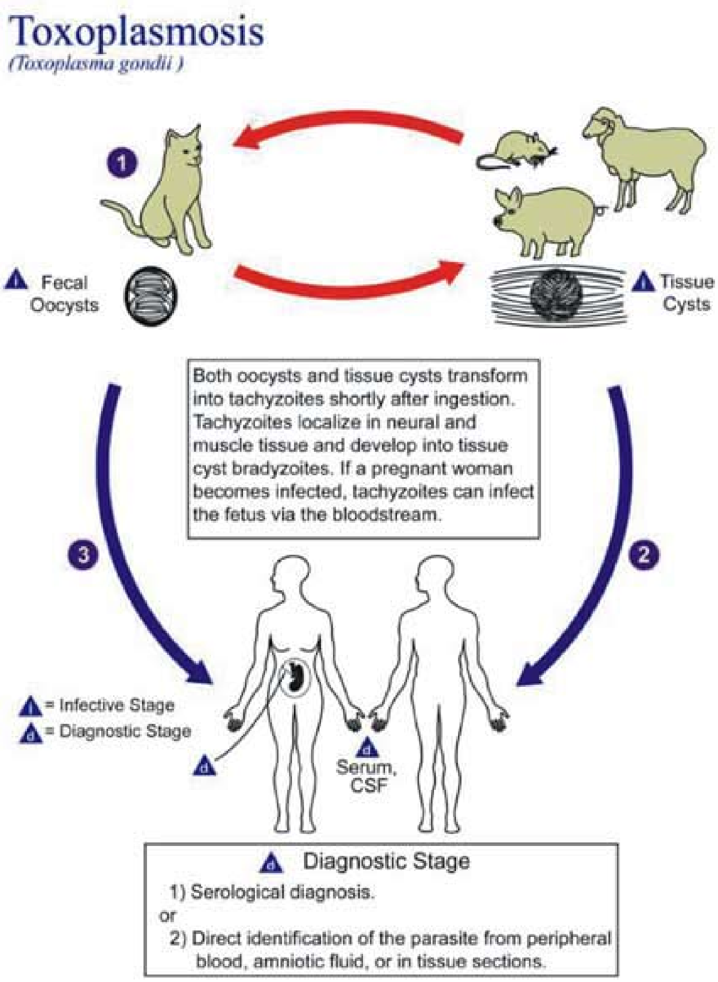


Kot domowy jest ostatecznym żywicielem pierwotniaka Toxoplasma gondii

Fot. M. Wilga

ich mięsa) następuje prawdopodobnie poprzez kontakt ze śliną, wydzieliną z nosa, moczem, kałem, krwią oraz mlekiem chorych osobników. Stwierdzono także możliwość zakażenia się poprzez jaja nicienia, endopasożyta kotów – glisty kociej *Toxocara cati*, które zostały zainfekowane w organizmie chorych na toksoplazmozę zwierząt.

Naukowcy wysunęli koncepcję, że ostateczny rozwój omawianego pierwotniaka, może dokonać się wyłącznie w organizmie kota i innych kotowatych. Schizogonia i gametogonia miałyby się odbywać w nabłonku jelita cienkiego, zaś oocysty z dwoma sporocystami i czterema sporozoitami miałyby się rozwijać poza organizmem tego żywiciela (wyjaśnienie ww. terminów można znaleźć w Internecie). Inne gatunki, z człowiekiem włącznie, są nosicielami nietypowymi, pośrednimi, czyli paratenicznymi. Częstym nosicielem paratenicznym są gryzonie, m.in. szczury. Zauważono, że w obecności kota osobniki zarażone toksoplazmozą zachowują się inaczej niż ich zdrowi pobratymcy. Mianowicie zamiast „uciekać gdzie pieprz rośnie" – dążą do spotkania ze swoim odwiecznym prześladowcą. Tym samym rośnie prawdopodobieństwo dostania się pierwotniaka do organizmu kota – żywiciela właściwego (ostatecznego).



Cykl życiowy *Toxoplasma gondii*. Koty jako żywiciel ostateczny wraz z kałem wydalają do środowiska oocysty, które są odporne na szkodliwe czynniki środowiska zewnętrznego (1). Oocysty mogą stanowić źródło inwazji dla ssaków, ptaków i człowieka (3). Główną drogą zarażeń jest spożycie surowego lub niedogotowanego mięsa zawierającego cysty z bradyzoitami *T. gondii* (2)

Źródło: Internet – Wikipedia

Współczesne badania dokonane w Stanach Zjednoczonych Ameryki wykazały, że aż 22% obywateli tego kraju jest zakażonych toksoplazmozą (Osoby zarażone drogą pokarmową zazwyczaj podlegają kuracji antybiotykowej, niekiedy kilkakrotnie powtarzanej. W leczeniu toksoplazmozy stosuje się pirymetaminę i sulfadiazynę. U zarażonych ciężarnych kobiet zastosowanie znajduje spiromycyna). Interesujące zjawisko stwierdzono u zakażonych ludzi, u których pasożyt umiejscowił się w mózgu, skąd nie można go w żaden sposób usunąć! Otóż *T. gondii* wywołuje u nich m.in. ponad 2,5-krotne wydłużenie czasu reakcji. Wpływa to niewątpliwie na wzrost liczby kolizji drogowych. I mamy tu wyjaśnienie sensu pozornie nielogicznego tytułu niniejszego artykułu.

„Koty to dranie", ale jakże smutny byłby bez nich świat!

Marcin S. Wilga
Wydział Mechaniczny

P.S. Czy bezinteresowna miłość niektórych właścicieli kotów do swoich pupili jest uwarunkowana czynnikiem biologicznym? Mówiąc jaśniej – czy czasem nie są oni zainfekowani toksoplazmozą i dlatego, jak opisane szczury, lgną do tych „futrzaków"? Proszę to pytanie potraktować w sposób humorystyczny.

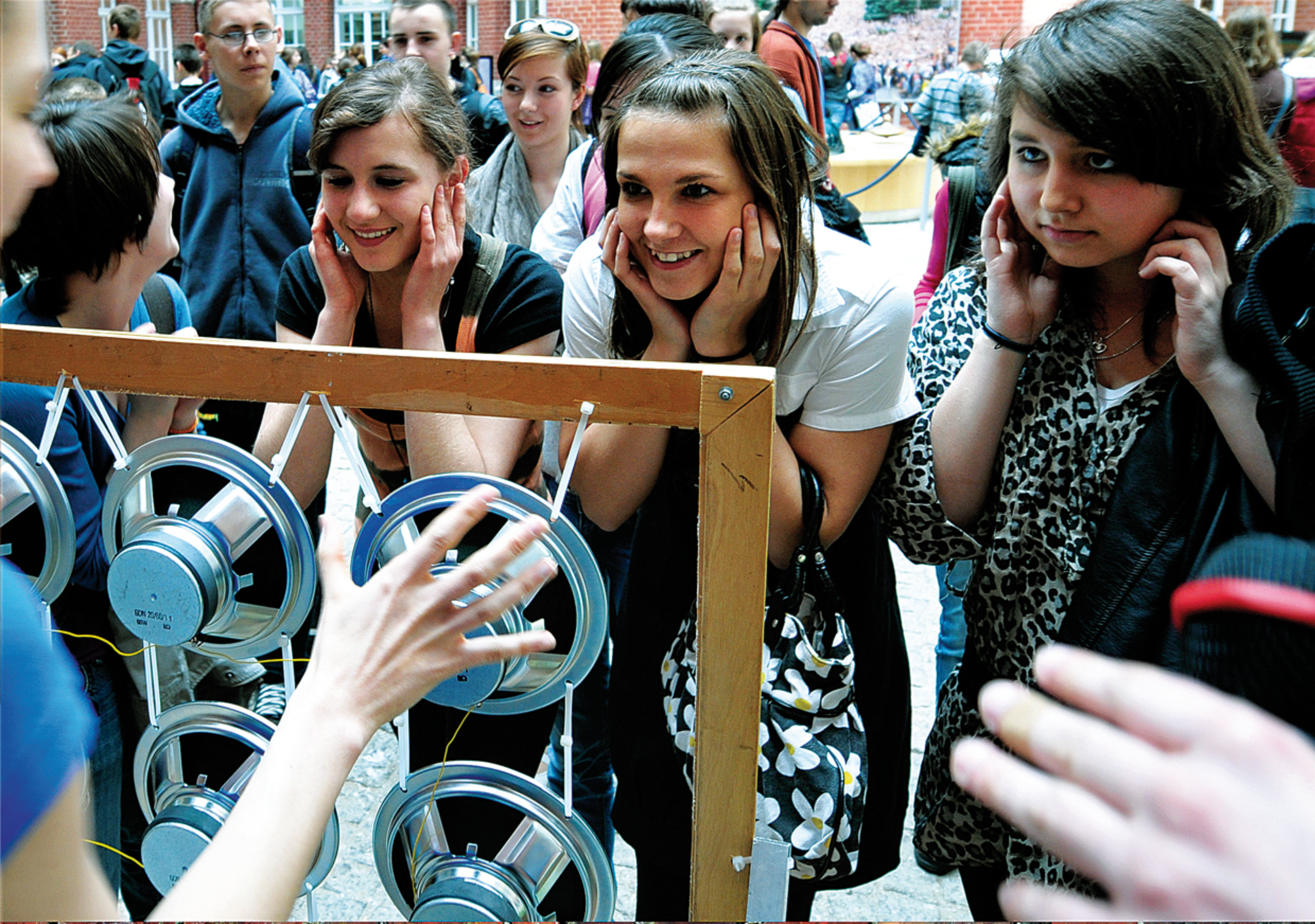
Piśmiennictwo

Kawecki Z. 1976. *Zoologia stosowana*. Wyd. Naukowe, Warszawa.

TV – National Geographic. *Dziwne praktyki doktora Leahy*.

Internet: http://pl.wikipedia.org/wiki/Toksoplazmoza.

Artykuły p. Marcina Wilgi znajdują odbiorców także poza środowiskiem politechnicznym o czym świadczy np. wpis na http://aniagrzybyija.blog.onet.pl/Ekolodzy-kontra-miasto-o-pas-n,2,ID397609052,n




99-11
9 - 0
9+10
99-33
2 - 1
88
9
19
66
1
VIII BAŁTYCKI
FESTIWAL
NAUKI


VIII BAŁTYCKI
FESTIWAL
NAUKI